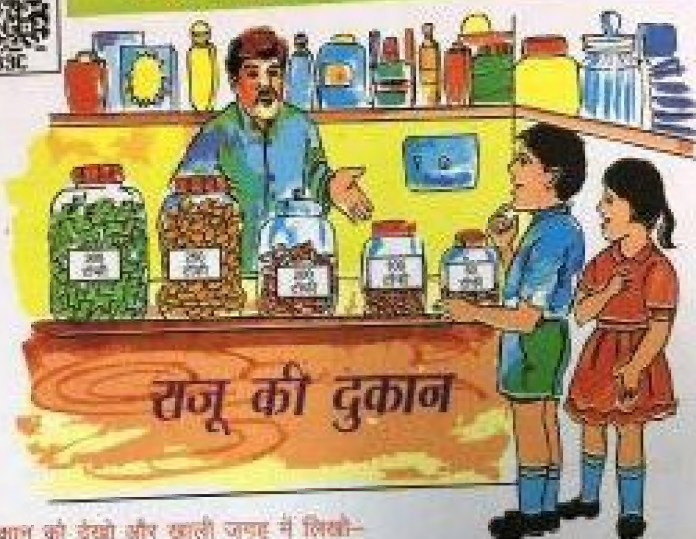




पृष्ठ 1

संख्याओं का घर



दुकान को देखो और खाली जगह में लिखो—

- टॉफी के कितने डिब्बे हैं?
- सबसे छोटे डिब्बे में कितनी टॉफी हैं?
- सबसे बड़े डिब्बे में कितनी टॉफी हैं?
- सभी डिब्बों में कुल कितनी टॉफी हैं?
- कुल टॉफी में 99 टॉफी और मिला दी जाएँ तो कितनी टॉफी हो जाएँगी?

$$900 + 99 = \dots\dots\dots$$

- अब इनमें 1 टॉफी और मिला दी जाए तो कितनी टॉफी हो जाएँगी?

$$999 + 1 = \dots\dots\dots$$

आओ करके देखें—



गिनतारा - 3

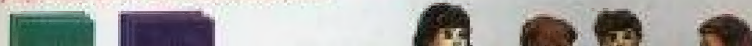


- 9 इकाइयों और 1 इकाई मिलाने पर होगा = 1 दहाई
- 9 दहाइयों और 1 दहाई मिलाने पर होगा = 10 दहाइयों या 1 सैकड़ा
- 9 सैकड़ों और 1 सैकड़ा मिलाने पर होगा = 10 सैकड़ों
- 10 सैकड़ों को 1 हजार कहते हैं।

इसे ऐसे लिखते हैं— 1000 और पढ़ते हैं— एक हजार

अब आओ खेलें

① बच्चों को चार-चार की टोलियों में बैठाएँ। उनके सामने 0 से 9 तक के अंक लिखे हुए कार्ड रख दें। बच्चों को समझाएँ— लाल रंग के सभी कार्ड हजार के हैं। हरे रंग के सभी कार्ड सैकड़ों के, पीले रंग के सभी कार्ड दहाइ के और नीले रंग के सभी कार्ड इकाई के हैं।





पृष्ठ 1

संख्याओं का घर



दुकान को देखो और खाली जगह में लिखो-

- टॉफी के कितने डिब्बे हैं?
- सबसे छोटे डिब्बे में कितनी टॉफी हैं?
- सबसे बड़े डिब्बे में कितनी टॉफी हैं?
- सभी डिब्बों में कुल कितनी टॉफी हैं?
- कुल टॉफी में 99 टॉफी और मिला दी जाएँ तो कितनी टॉफी हो जाएँगी?

$$900 + 99 = \dots\dots\dots$$

- अब इनमें 1 टॉफी और मिला दी जाए तो कितनी टॉफी हो जाएँगी?

$$999 + 1 = \dots\dots\dots$$

आओ करके देखें-





- 9 इकाइयाँ और 1 इकाई मिलाने पर होगा = 1 दहाई
 - 9 दहाइयाँ और 1 दहाई मिलाने पर होगा = 10 दहाइयाँ या 1 सैकड़ा
 - 9 सैकड़े और 1 सैकड़ा मिलाने पर होगा = 10 सैकड़े
 - 10 सैकड़े को 1 हजार कहते हैं।
- इसे ऐसे लिखते हैं— 1000 और पढ़ते हैं— एक हजार

अब आओ खेलें

❖ बच्चों को चार-चार की टोलियों में बैठाएँ। उनके सामने 0 से 9 तक के अंक लिखे हुए कार्ड रख दें। बच्चों को समझाएँ— लाल रंग के सभी कार्ड हजार के हैं। हरे रंग के सभी कार्ड सैकड़े के, पीले रंग के सभी कार्ड दहाई के और नीले रंग के सभी कार्ड इकाई के हैं।



लाल कार्ड पर जितना अंक लिखा है, उतने हजार। हरे कार्ड पर जितने अंक, उतने सैकड़े। पीले कार्ड पर जितना अंक लिखा है, उतनी दहाई तथा नीले कार्ड पर जितना अंक लिखा है, उतनी इकाई होगी। प्रत्येक रंग के कार्ड में से एक-एक कार्ड उठा लो। अब हर टोली के पास चार कार्ड अलग-अलग रंग के हैं। यदि ऐसा नहीं है तो शिक्षक सहायता करें। अब अलग-अलग समूह में बैठकर कार्ड को मिलाकर देखो। तुम्हारे पास कितनी संख्याएँ बनीं?



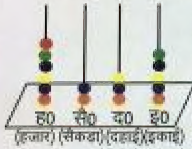
- लाल कार्ड पर कौन सा अंक लिखा है ? हजार
- हरे कार्ड पर कौन सा अंक लिखा है ? सैकड़े
- पीले कार्ड पर कौन सा अंक लिखा है ? दहाई
- नीले कार्ड पर कौन सा अंक लिखा है ? इकाई

सभी को मिलाकर बनने वाली संख्या लिखो
शब्दों में

- इसके बाद टोलियों के बच्चे आपस में अपने-अपने कार्ड बदलकर भी नई संख्या बनाकर लिखें। एक टोली दूसरी टोली की संख्या को जाँचे। यदि गलत है तो उसे सही करे।

आओ गिनतारे पर संख्याएँ बनाएँ

गिनतारे को देखकर बताओ -



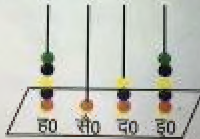
- इकाई की टोली में कितनी गोलियाँ हैं?
- दहाई की टोली में कितनी गोलियाँ हैं?
- सैकड़े की टोली में कितनी गोलियाँ हैं?
- हजार की टोली में कितनी गोलियाँ हैं?

अब यह संख्या क्या होगी?

6 हजार + 2 सैकड़े + 3 दहाइयाँ + 5 इकाइयाँ

या $6000 + 200 + 30 + 5 = 6235$ (छह हजार दो सौ पैंतीस)

अब देखो और लिखो -



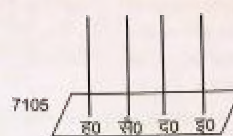
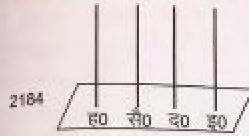
संख्या बनी

..... हजार + सैकड़ा + दहाई + इकाई

या + + + =



अब तुम भी गिनतारे पर संख्याएँ दिखाओ-



आओ कार्ड से संख्याएँ बनाएँ

चार तरह के कार्ड बनाओ-

1000	2000	3000	9000
100	200	300	900
10	20	30	90
1	2	3	9

अब संख्या 3285 बनाते हैं-

सबसे पहले 3000 लिखा कार्ड लें।

इसके ऊपर 200 लिखा कार्ड इस तरह रखें कि 3 के बाद लिखे सभी शून्य ढक जाएँ।

इनके ऊपर 80 लिखा कार्ड इस तरह रखें कि 2 के बाद लिखे सभी शून्य ढक जाएँ।

इनके ऊपर 5 लिखा कार्ड इस तरह रखें कि 8 के बाद लिखा शून्य ढक जाए।

बन गयी संख्या $3000 + 200 + 80 + 5 = 3285$ (तीन हजार दो सौ पचासी)

अब तुम इसी प्रकार के अलग-अलग कार्ड का प्रयोग कर संख्याएँ बनाओ और लिखो।

अब तुम इसी प्रकार के अलग-अलग कार्ड का प्रयोग कर संख्याएँ बनाओ और लिखो।

आओ समझें संख्याओं में स्थानीय मान (Place Value)

संख्या 3285 में 3 ह0 + 2 सै0 + 8 द0 + 5 इ0 हैं।

$$3 \times 1000 + 2 \times 100 + 8 \times 10 + 5 \times 1 \\ 3000 + 200 + 80 + 5 = 3285$$

इस तरह संख्या 3285 में

3 का स्थानीय मान— 3000

2 का स्थानीय मान— 200

8 का स्थानीय मान— 80

5 का स्थानीय मान— 5

अब तुम नीचे लिखी संख्याओं में पूछे गए अंक का स्थानीय मान लिखो—

संख्या	स्थानीय मान
5762 में 5 का
3765 में 6 का

छोटी-बड़ी संख्याएँ

तुम कैसे पता करोगे 578 और 421 में कौन सी संख्या बड़ी है?

578 और 421 में जिस संख्या की सैकड़ों की संख्या बड़ी है वही संख्या बड़ी होगी।

इसलिए $578 > 421$

छोटी-बड़ी संख्याओं की जानकारी हम ऐसे कर सकते हैं—

1. सबसे पहले देखें कि दी गई संख्या कितने अंकों की है। यदि अंक में अंतर है तो दोनों संख्याओं में से जिस संख्या में अधिक अंक होते हैं, वह संख्या बड़ी होती है।

जैसे— $603 > 45$

2. यदि दोनों संख्याओं में अंकों की संख्या समान हो, तो पहले सबसे बाईं ओर लिखे अंकों की तुलना करते हैं। जिस संख्या का अंक बड़ा होता है वह संख्या बड़ी होती है। जैसे— $768 > 689$

बच्चों में समझ बनाएँ कि किसी संख्या के बाईं ओर शून्य होने पर उसका कोई अर्थ नहीं होता है। इसलिए संख्या के अंकों की गणना में बाईं ओर के शून्य को शामिल नहीं किया जाता है।



3. सबसे बाईं ओर के अंक समान होने पर उनके ठीक बाद में दाईं ओर वाले अंकों की तुलना करते हैं। जैसे - $575 > 538$ या $578 > 576$
अब तुम भी करो- 3165 ☐ 8943 , 4382 ☐ 2675

आओ देखें

संख्याएँ 3805, 4112, 3168 और 3239 का क्रम-

बढ़ते क्रम में संख्याएँ - 3168, 3239, 3805, 4112

घटते क्रम में संख्याएँ - 4112, 3805, 3239, 3168

अब तुम संख्याएँ सोचो और उन्हें क्रम में लिखो-

बढ़ते क्रम में संख्याएँ -

घटते क्रम में संख्याएँ -

हमने सीखा

- जिस तरह 10 इकाइयों मिलकर 1 दहाई और 10 दहाइयों मिलकर 1 सैकड़ा होता है, उसी तरह 10 सैकड़ों मिलकर एक हजार होता है। 1 के दाहिनी ओर तीन शून्य (000) लिखकर 1000 (एक हजार) लिखा जाता है।
- किसी संख्या में किसी अंक का स्थान विशेष पर जो मान होता है, वही उस अंक का स्थानीय मान (Place Value) होता है।



अभ्यास

1. शब्दों में लिखो-

3435 -

5041 -

2. अंकों में लिखो-

सात हजार आठ सौ बारह -

नौ हजार अट्ठाइस -

3. खाली स्थान भरो-

845 = सै0 + द0 + इ0

3754 = ह0 + सै0 + द0 + इ0

4. देखो और करो-

2364	=	2000	+	300	+	60	+	4
5432	=	.....	+	.....	+	.....	+	.....
7085	=	.....	+	.....	+	.....	+	.....
6328	=	.....	+	.....	+	.....	+	.....

5. खाली स्थान भरो -

$6000 + 400 + 20 + 1 = \dots\dots\dots$
5 हजार + 6 सैकड़ा + 6 दहाई + 4 इकाई = $\dots\dots\dots$

6. नीचे दी गई संख्याओं के बीच उचित चिह्न (<, =, >) लगाओ।

(क) 365	.....	412	(ख) 678	.....	710
(ग) 5672	.....	4342	(घ) 8775	.....	6281
(ङ) 8699	.....	8699	(च) 8815	.....	7399

7. घटते और बढ़ते क्रम को पूरा करो -

3154, 3155, 3156, 3161
4335, 4334, 4333, 4328

8. सही जोड़े मिलाओ -

4301	8 हजार + 4 सैकड़े + 7 दहाई + 0 इकाई
6052	9000 + 200 + 50 + 4
9254	4 हजार + 3 सैकड़े + 0 दहाई + 1 इकाई
8470	6000 + 0 + 50 + 2



संख्याओं का मिलन



खेलो खेल-

इस खेल को बच्चे 4-4 के समूह में खेलें। कागज़ की एक समान चार पर्चियाँ बनाएँ। इन पर्चियों में एक पर बादशाह-2000, दूसरी पर वजीर-1500, तीसरी पर सिपाही-1000 और चौथी पर चोर-500 लिखें।

अब इन चारों पर्चियों को मोड़कर आपस में मिलाएँ। मिलाने के बाद इनको जमीन पर फेंकें। समूह के सभी बच्चे एक-एक पर्ची उठाएँ। बादशाह की पर्ची वाला बच्चा पूछे - वजीर! वजीर!

जिसके पास वजीर वाली पर्ची हो वह बच्चा कहे - जी हज़ूर! फिर बादशाह कहे- इन दोनों में पकड़ो चोर।

यदि वजीर सही चोर बताए तो उसे 1500 अंक मिलेंगे। यदि गलत बताए तो सिपाही को वजीर के अंक और वजीर को सिपाही के अंक मिलेंगे।

बच्चे मिले अंकों की सारिणी निम्नवत बनाएँ-

खेलने वाले बच्चों के नाम →	रोली	शानू	आदिल	माया
पहली बार	1500	2000	1000	500
दूसरी बार	500	1000	1500	2000
तीसरी बार	.....	.....	.....	.....

अंत में खेल खत्म होने पर सभी बच्चों के अंक जोड़ें। सबसे अधिक अंक वाला बच्चा जीतेगा।

आओ देखें

दो बार खेलने पर आदिल को कुल अंक मिले- 1000 और 1500

आओ, इन अंकों को जोड़ें -

$$\begin{array}{r} 1000 \\ + 1500 \\ \hline \end{array}$$

आदिल को मिले 2500

इसी प्रकार रोली, माया और शानू को मिलने वाले अंकों को जोड़ो।

अब बताओ-

- सबसे ज्यादा अंक किसे मिले?
- सबसे कम अंक किसे मिले?
- यदि बादशाह के अंक 3000, यजीर के अंक 2000, चोर के अंक 500 तथा सिपाही के अंक 1500 होते हो बच्चों को कितने अंक मिलते ?



इस खेल को कई बार अंक बदल-बदल कर खेलने का अवसर दें। जोड़ की क्रिया करते समय हासिल की अवधारणा स्पष्ट कर कार्यपुस्तिका पर अभ्यास कराएँ।



अब तुम बताओ—

4345 ईटें और 3898 ईटें मिलकर कितनी ईटें होंगी?

आओ जोड़ें —

$$\begin{array}{r} \text{ह0} \quad \text{सै0} \quad \text{द0} \quad \text{इ0} \\ 4 \quad 3 \quad 4 \quad 5 \\ + 3 \quad 8 \quad 9 \quad 8 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{ह0} \quad \text{सै0} \quad \text{द0} \quad \text{इ0} \\ 4 \quad 3 \quad 4 \quad 5 \\ + 3 \quad 8 \quad 9 \quad 8 \\ \hline \text{003} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{ह0} \quad \text{सै0} \quad \text{द0} \quad \text{इ0} \\ 4 \quad 3 \quad 4 \quad 5 \\ + 3 \quad 8 \quad 9 \quad 8 \\ \hline \text{004} \quad \text{003} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{ह0} \quad \text{सै0} \quad \text{द0} \quad \text{इ0} \\ 4 \quad 3 \quad 4 \quad 5 \\ + 3 \quad 8 \quad 9 \quad 8 \\ \hline \text{002} \quad \text{004} \quad \text{003} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{ह0} \quad \text{सै0} \quad \text{द0} \quad \text{इ0} \\ 4 \quad 3 \quad 4 \quad 5 \\ + 3 \quad 8 \quad 9 \quad 8 \\ \hline 8 \quad 2 \quad 4 \quad 3 \end{array}$$

कुल 8243 ईटें हुईं।

इकाई को जोड़ें $5+8 = 13 = 1$ दहाई, 3 इकाइयाँ। 3 इकाइयों को इकाई के स्तम्भ में नीचे लिखें। 1 दहाई को हासिल के रूप में दहाई के स्तम्भ में ऊपर लिखें।

दहाई को जोड़ें $1+4+9=14 = 1$ सैकड़ा, 4 दहाइयाँ। 4 दहाइयों को दहाई स्तम्भ में नीचे लिखें। 1 को हासिल के रूप में सैकड़े के स्तम्भ में ऊपर लिखें।

सैकड़े को जोड़ें $1+3+8 = 12 = 1$ हजार, 2 सैकड़े। 2 सैकड़ों को सैकड़े के स्तम्भ में नीचे लिखें। 1 को हासिल के रूप में हजार के स्तम्भ में ऊपर लिखें।

हजार को जोड़ें $1+4+3 = 8$ हजार। 8 को हजार के स्तम्भ में नीचे लिखें।

$$\begin{array}{r} \text{ह0} \quad \text{सै0} \quad \text{द0} \quad \text{इ0} \\ 4 \quad 3 \quad 4 \quad 5 \\ + 3 \quad 8 \quad 9 \quad 8 \\ \hline 8 \quad 2 \quad 4 \quad 3 \end{array}$$

आओ खेलें-

एक घनाकार गुटके के सभी छह पृष्ठों पर चार अंकों की संख्याएँ लिखें। तीन बच्चों से गुटका उछालकर खेलने को कहें। तीनों बच्चे दो-दो बार गुटके को उछालें। अब गुटके के ऊपरी पृष्ठ पर लिखी संख्या को कोंपी पर लिखकर जोड़ें। जिस बच्चे के जोड़ की संख्या ज्यादा होगी वह विजेता होगा। तीनों बच्चों के अंक नीचे लिखे हैं। उन्हें जोड़कर बताओ-



पहले बच्चे के अंक

$$\begin{array}{r} 2573 \\ + 1234 \\ \hline \end{array}$$

दूसरे बच्चे के अंक

$$\begin{array}{r} 4875 \\ + 2634 \\ \hline \end{array}$$

तीसरे बच्चे के अंक

$$\begin{array}{r} 3829 \\ + 1432 \\ \hline \end{array}$$

• इस खेल को अपने साथियों के साथ भी खेलो।



अभ्यास

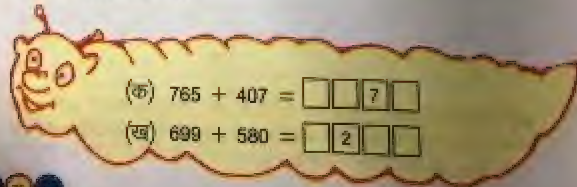
1. जोड़ कर देखो -

$$\begin{array}{r} 4385 \\ + 2185 \\ \hline \end{array}$$

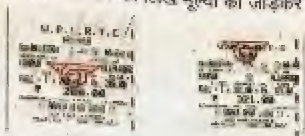
$$\begin{array}{r} 5843 \\ + 2180 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8543 \\ + 1285 \\ \hline \end{array}$$



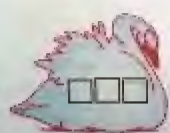



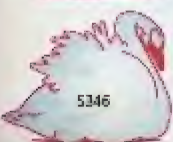


2. चित्र में खाली स्थान भरो -



3. नीचे बस के दो टिकट हैं, उन पर लिखे मूल्यों को जोड़कर बताओ।



4. एक स्कूल में 377 लड़के तथा 867 लड़कियाँ हैं। स्कूल में कुल कितने बच्चे हैं ?
5. एक हलवाई की दुकान में 3400 पीले लड्डू तथा 5029 सफेद लड्डू हैं। बताओ दुकान में कुल कितने लड्डू हैं ?
6. बराख के पेड़ में छूटे अंकों को पूरा करो -

 713	+	 255	=	 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
 3567	+	 1359	=	 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
 5346	+	 1578	=	 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>

प्रोजेक्ट कार्य-

- बच्चे अपने घर में पैकेट वाले सामान पर लिखे दाम को देखें और अपनी कॉपी पर लिखें।
- किन्हीं पाँच सामान के दाम लिखें और जोड़कर बताएँ कि उनका कुल मूल्य क्या हुआ?
- वाली पैकेट को भी काटकर (जहाँ दाम लिखा हो) अपनी प्रोजेक्ट कॉपी पर चिपकाई।

घटते बढ़ते जोड़ों जोड़



1. क्या तुमने कभी 1 से 20 तक की संख्याओं का जोड़ किया है? आओ क्रमिक (लगातार आने वाली) संख्याओं को जोड़ने का एक आसान तरीका देखते हैं। पहले एक पंक्ति में 1 से 10 तक लिखेंगे बढ़ते क्रम में। फिर दूसरी पंक्ति में 20 से 11 तक लिखेंगे घटते क्रम में।

$$\begin{array}{cccccccccc}
 1 & + & 2 & + & 3 & + & 4 & + & 5 & + & 6 & + & 7 & + & 8 & + & 9 & + & 10 \\
 20 & + & 19 & + & 18 & + & 17 & + & 16 & + & 15 & + & 14 & + & 13 & + & 12 & + & 11 \\
 \hline
 21 & + & 21 & + & 21 & + & 21 & + & 21 & + & 21 & + & 21 & + & 21 & + & 21 & + & 21
 \end{array}$$

क्या वास्तव में - हर जोड़े का योग 21 है। इस तरह के 10 जोड़े हैं। तुम जानते हो कि बार-बार जोड़ की क्रिया ही गुणा है। अतः $21 \times 10 = 210$ ।
1 से 20 तक की संख्याओं का योग 210 है।

अब तुम भी करके देखो

- 1 से 10 तक की संख्याओं का योग
- 1 से 12 तक की संख्याओं का योग
- 1 से 50 तक की संख्याओं का योग

2. संख्याओं का क्रम पता करो और आगे बढ़ाओ-

(क)	1	2	1	2	-	-	-
(ख)	16	21	26	31	-	-	-
(ग)	98	100	102	104	-	-	-
(घ)	101	111	121	131	-	-	-
(ङ)	101	201	301	401	-	-	-

3. तुम भी इसी तरह की संख्याओं के क्रम बनाओ।





आदित्य बाजार गया। उसके पास कुल 325 रुपये हैं। उसे 10 किलो आलू और 5 किलो बैंगन खरीदना है। दुकानदार ने बताया— आलू 8 रुपये और बैंगन 10 रुपये प्रति किलोग्राम हैं। आदित्य ने 10 किलो आलू और 5 किलो बैंगन खरीदे।

क्या तुम बता सकते हो ?

- आदित्य ने कुल कितने रुपये खर्च किए?
- आदित्य के पास कुल कितने रुपये शेष बचे?
- इसी तरह के कुछ अन्य प्रश्न बनाकर बच्चों से घटाने का अभ्यास करवाएँ।

शबनम बहुत खुश है। आज उसके पिताजी उसे बाजार से मोबाइल दिलाने वाले हैं। शाम होते ही शबनम अपने पिताजी के साथ मोबाइल की दुकान पर गई। शबनम के पिताजी के पास 3975 रुपये हैं। दुकान पर अलग-अलग मूल्यों के रंग-बिरंगे मोबाइल रखे हैं।



₹ 3290



₹ 3460



₹ 3874



₹ 4077

- क्या तुम बता सकते हो कि शबनम के पिताजी किस-किस मूल्य के मोबाइल खरीद सकते हैं?
- शबनम ने 3874 रुपये वाला मोबाइल खरीदा तो बताओ उसके पिताजी के पास कितने रुपये बचे?
- यदि शबनम 4077 रुपये वाला मोबाइल पसंद करती तो उसके पिताजी के पास कितने रुपये कम पड़ते?

○ **आओ देखें-**

शबनम के पिताजी के पास कुल रुपये 3975

पहले मोबाइल का मूल्य ₹ 3260

दूसरे मोबाइल का मूल्य ₹ 3460

तीसरे मोबाइल का मूल्य ₹ 3874

चौथे मोबाइल का मूल्य ₹ 4077

संख्या 3975 से छोटी संख्याएँ हैं-

3260, 3460, 3874

इसलिए शबनम के पिताजी ₹ 3260, ₹ 3460, व ₹ 3874 मूल्यों वाले मोबाइल में से एक मोबाइल खरीद सकते हैं।

- शबनम के पिताजी के पास कुल ₹ 3975

शबनम द्वारा खरीदे गए मोबाइल का दाम ₹ 3874

इसलिए शबनम के पिताजी के पास बचे रुपये

$$\begin{array}{r}
 3975 \\
 - 3874 \\
 \hline
 0101
 \end{array}$$

₹ 3874 वाला मोबाइल खरीदने पर बचे ₹ 101



- यदि शबनम ₹ 4077 वाला मोबाइल पसंद करती तो जराके पिताजी के पास कम पड़ने वाले रुपये

$$\begin{array}{r} 4077 \text{ रुपये} \\ -3875 \text{ रुपये} \\ \hline 0102 \text{ रुपये} \end{array}$$

4077 वाला मोबाइल खरीदने पर शबनम के पिताजी के पास 102 रुपये कम पड़ते।

दिए गए चार अंकों से बनने वाली सबसे बड़ी और सबसे छोटी संख्याएँ

अंकों 3, 5, 4, 7 से बनने वाली चार अंक की सबसे बड़ी और सबसे छोटी संख्या का अन्तर कैसे निकालते हैं ?

देखो -

सबसे बड़ी संख्या के लिए अंकों को घटते क्रम में लिखते हैं- 7543

सबसे छोटी संख्या के लिए अंकों को बढ़ते क्रम में लिखते हैं- 3457

अन्तर निकालने के लिए बड़ी संख्या में से छोटी संख्या को घटाते हैं-

$$\begin{array}{r} 7543 \\ -3457 \\ \hline 4086 \end{array}$$

यदि दिए गए चार अंकों में शून्य भी शामिल हो तो सबसे बड़ी और सबसे छोटी संख्या कैसे बनाएँगे ?

आइए करके देखें-

दिए गए अंकों 1, 0, 8, 5 से चार अंकों की सबसे बड़ी संख्या बनाने के लिए पहले की तरह ही सभी अंकों को घटते क्रम में लिखेंगे। जैसे - 8510

सबसे छोटी संख्या बनाने के लिए शून्य को छोड़कर दूसरा सबसे छोटा अंक पहले लिखते हैं। फिर उसके ठीक दाहिनी तरफ शून्य लिखकर शेष अंकों को बढ़ते क्रम में लिख देते हैं। जैसे 1058

- अब तुम भी 2, 5, 0, 8 से बनने वाली सबसे बड़ी और सबसे छोटी संख्या बनाओ।

हमने सीखा

- जब अंकों को अवरोही (घटते) क्रम (Descending Order) में रखते हैं तो उसने अंकों की सबसे बड़ी संख्या बनती है।
- जब अंकों को आरोही (बढ़ते) क्रम (Ascending Order) में रखते हैं तो उसने अंकों की सबसे छोटी संख्या बनती है।
- यदि दिए गए अंकों में शून्य भी शामिल है तो सबसे बड़ी संख्या बनाने में पहले जैसा ही करते हैं। जबकि सबसे छोटी संख्या बनाने के लिए शून्य को छोड़कर दूसरे सबसे छोटे अंक को पहले लिखते हैं, फिर शून्य लिखकर दूसरे नियम (आरोही क्रम) की तरह ही करते हैं।



अभ्यास

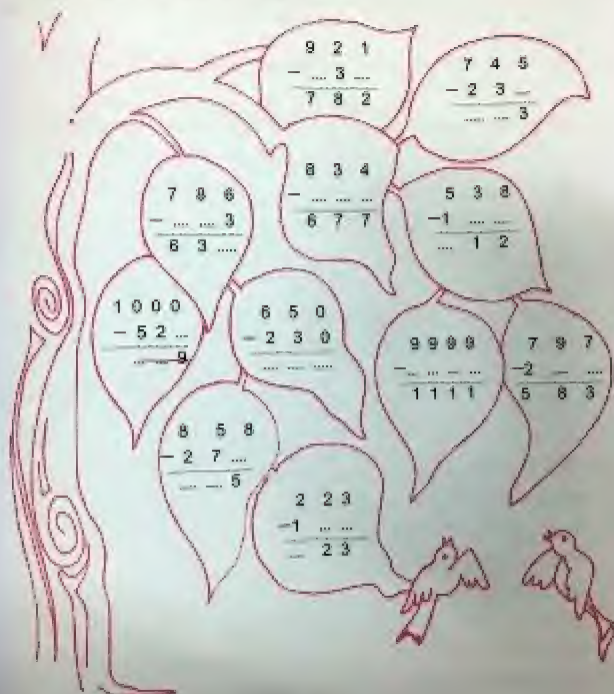
1. हल करो—

$\begin{array}{r} 523 \\ - 120 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 754 \\ - 341 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 841 \\ - 257 \\ \hline \end{array}$
$\begin{array}{r} 9838 \\ - 7232 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 7628 \\ - 5672 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 8081 \\ - 3897 \\ \hline \end{array}$

- आदित्य को दो कमरों का घर बनाना है। एक कमरे में 4600 ईंटें लगती हैं। उसके पास 2500 ईंटें हैं उसे कितनी ईंटें और चाहिए?
- किसी दुकान पर महोत्सव की शुरुआत में कुल 9478 पुस्तकें थीं। महीने के अन्त तक कुल 7541 पुस्तकें बिक गईं तो दुकान में कितनी पुस्तकें बचीं?
- यदि किसी टेलीविजन सेट का मूल्य ₹ 9548 और मोबाइल सेट का मूल्य ₹ 7485 रुपए हो तो किसका मूल्य अधिक है और कितना?
- किसी वर्ष एक गाँव की जनसंख्या 5798 थी। तीन वर्ष बाद गाँव की जनसंख्या 6589 हो गई। बताइए जनसंख्या कितनी बढ़ गई?
- 4, 2, 0, 9 से बनने वाली सबसे बड़ी और सबसे छोटी संख्याओं का अन्तर ज्ञात करो।



7. खाली स्थान में उचित अंक लिखो -



• अब वृक्ष को मनचाहे रंग से सजाओ।

कितना सीखा ?

1. नीचे लिखी संख्याओं को शब्दों में लिखो -

- (क) 4131 (ख) 2370 (ग) 1720
(घ) 8002 (ङ) 8489 (च) 6079

2. अंकों में लिखो -

- (क) पाँच हजार तीन सौ पच्चीस
(ख) नौ हजार सात सौ
(ग) चार हजार एक

3. दी हुई संख्याओं का विस्तार (Expand) करके लिखो -

जैसे : $3248 = 3000 + 200 + 40 + 8$

- (क) 7320 (ख) 463 (ग) 7001 (घ) 5100

4. दी हुई संख्याओं को संक्षेप में लिखो -

जैसे : $2000 + 500 + 30 + 7 = 2537$

- (क) $3000 + 600 + 30 + 7 =$
(ख) $5000 + 70 + 2 =$
(ग) $8000 + 90 + 1 =$
(घ) $1000 + 200 + 30 + 5 =$

5. स्थानीय मान बताओ -

- (क) 4085 में 4 का (ख) 3210 में 2 का
(ग) 5432 में 3 का (घ) 7364 में 4 का



6. 4332 में 3 के दोनों स्थानीय मानों का अन्तर ज्ञात करो।

7. 9459 में 9 के दोनों स्थानीय मानों का जोड़ ज्ञात करो।

8. 4, 3, 2, 5 से बनने वाली चार अंकों की सबसे बड़ी संख्या तथा सबसे छोटी संख्या बनाकर जोड़ो। बड़ी संख्या में से छोटी संख्या घटाओ। संख्या बनाने में कोई अंक दोहराया नहीं जायेगा।

9. जोड़ कर पूरा करो -

$$\begin{array}{r} 38 \dots \\ + 2 \dots 2 \\ \hline \dots 99 \end{array} \quad \begin{array}{r} \dots 83 \\ + 238 \\ \hline 1021 \end{array} \quad \begin{array}{r} 654 \dots \\ + 8 \dots 62 \\ \hline 15002 \end{array} \quad \begin{array}{r} 10 \dots 3 \\ + \dots 257 \\ \hline \dots 330 \end{array}$$

10. सही अंक भरकर नीचे दिए गए घटाने के प्रश्नों को पूरा करो -

$$\begin{array}{r} \dots 54 \\ - 532 \\ \hline 222 \end{array} \quad \begin{array}{r} 750 \dots \\ - 3 \dots 58 \\ \hline 4048 \end{array} \quad \begin{array}{r} 6800 \\ - 142 \dots \\ \hline 5 \dots 80 \end{array}$$

11. भीमा को चबूतरा बनाने के लिए 2020 ईटें तथा घर के बाहर खरूँजा लगाने के लिए 1879 ईटें चाहिए। बताओ उसे कुल कितनी ईटें चाहिए ?

12. कमला ने 4 कुर्सियों तथा 2 मेजों 2348 रुपये में खरीदी। यदि चारों कुर्सियों का मूल्य 824 रुपये हो तो दोनों मेजों का मूल्य बताओ ?

के विचारक अंकों से छोड़ने तथा घटाने पर धीमे धीमे एवं सावधानीपूर्वक कार्य करें।



सीकें का कमाल



मोना समझ चुकी थी कि-

$$2 \text{ रसगुल्ले} + 2 \text{ रसगुल्ले} + 2 \text{ रसगुल्ले}$$

$$2 \times 3 \text{ बार}$$

$$\text{या } 3 \text{ बार } 2 = 6 \text{ होते हैं।}$$

$$\text{या } 3 \text{ गुना } 2 = 6$$

$$\text{या } 3 \times 2 = 6$$

मोना ने यह बात अपने साथियों हनीफ और जरूसी को भी बताई।

उसने समझाया कि गुणा करना तो बहुत आसान है। किसी संख्या को बार-बार जोड़ना ही तो गुण है।

सभी दोस्त मोना की बात को परखने में लग गए -



$$\text{जरूसी ने किया } 4+4+4 \text{ या } 3 \times 4 = 12 \text{ नींबू}$$

$$\text{हनीफ ने किया } 3+3+3+3 \text{ या } 4 \times 3 = 12 \text{ नींबू}$$

यह क्या माजरा है?

सभी अपने-अपने को सही बताने में लगे थे।

मोना ने समझाया, तुम सभी सही हो। अन्तर बस देखने का है।

तुम भी समझो -

इस बाग में कुल 20 पेड़ हैं। यहाँ से देखने पर 4

पंक्ती पंक्तियाँ हैं, हर पंक्ति में 5 पेड़ हैं। इसलिए

इस बाग में 5 के 4 गुना पेड़ हैं।

$$5+5+5+5 = 20 \text{ पेड़}$$

$$\text{या } 4 \times 5 = 20 \text{ पेड़}$$



आओ इस बाग को दूसरी तरफ से देखते हैं।
 वहाँ से देखने पर 5 खड़ी पंक्तियाँ हैं। हर पंक्ति में 4 पेड़ हैं।
 इसलिए इस बाग में 4 के 5 गुना पेड़ हैं।
 $4+4+4+4+4 = 20$ पेड़
 या $5 \times 4 = 20$ पेड़



अब बताओ ये कुल कितनी बोतलें हैं ?
 $\dots \times \dots = \dots$ बोतलें हैं ?

खीचों का खेल -

ललित खड़ा-खड़ा इन सब को देख और सुन रहा था। उससे रहा नहीं गया।
 वह पास आकर बोला-तुम मुझे गुणा का कोई सवाल दो, मैं बिना जोड़े या
 गुणा किए उसका हल बता दूँगा।

जस्ती जल्दी से बोली 3×6

ललित ने अपनी जेब से कुछ सीकें निकाली और उन्हें ऐसे जमाया -

बताया $3 \times 6 = 18$

ललित ने इसे कैसे किया होगा ?

आओ इसे भी समझें-



1 गुना 4 = $1 \times 4 = 4$ (4 कटान-बिन्दु)



2 गुना 4 = $2 \times 4 = 8$ (8 कटान-बिन्दु)



3 गुना 4 = $3 \times 4 = 12$ (12 कटान-बिन्दु)



..... गुना = \times = (..... कटान बिन्दु)

..... गुना = \times = (..... कटान बिन्दु)

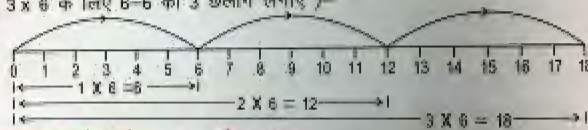
इसी प्रकार आगे भी सीकें जगानों और कटान बिन्दु देख कर गुणा का हल निकालो।

ऐसे ही 0×4 और 4×0 को करके देखो। कितने कटान-बिन्दु बन रहे हैं? एक भी नहीं (शून्य)

क्या हम कह सकते हैं कि $0 \times 4 = 4 \times 0 = 0$

सभी दोस्त सीकें का खेल समझ गए। उन्हें गुणा बहुत भजेदार लग रहा है।

तुमको पता है, $3 \times 6 = 18$ होता है। आओ, इसे एक और तरीके से देखते हैं। (3×6 के लिए 6-6 की 3 छलांग लगाएँ) -



तुम भी करके देखो - 2×4 और 4×2



बनानाओ पहाड़ा, करो जबाब -

5	4	7	9
$\times 8$	$\times 5$	$\times 0$	$\times 1$
<u>40</u>			

सोचो, क्या 9×12 को हल करने के लिए 12 को 9 बार जोड़ना होगा या कोई और आसान तरीका भी है?

हम जानते हैं - $12 = 10 + 2$

इसलिए $9 \times 12 = 9 \times 10 + 9 \times 2 = 90 + 18 = 108$



यदि हमें 12 बच्चों में 9-9 टॉफी बाँटनी हो तो हमें कितनी टॉफी की जरूरत होगी, कैसे पता करोगे ?

क्या 12×9 को इस तरह हल कर सकते हैं ?

$$\begin{array}{r} 12 \\ \times 9 \\ \hline 108 \end{array} \rightarrow \begin{array}{r} 12 \\ \times 9 \\ \hline 108 \end{array}$$

पहले 9 इकाई का 2 गुना करेंगे, आया 18.
18 का इकाई अंक 8 दफ्ताई के नीचे लिखेंगे।
18 का दहाई अंक 1 दहाई के अंक के ऊपर
इकाई के अंक में लिखेंगे। फिर 9 का एक (दहाई)
गुना करेंगे और उसमें दहाईद एक जोड़कर लिखेंगे।

हनीफ, मोना और जस्सी ने नीचे लिखे सवाल को ऐसे हल किया-

$$24 \times 12 = ?$$

हम जानते हैं $12 = 10 + 2$

$$\begin{aligned} \text{इसलिए } 24 \times 12 &= 24 \times 10 + 24 \times 2 \\ &= 240 + 48 \\ &= 288 \end{aligned}$$

(मोना व हनीफ)

$$\begin{array}{r} 24 \\ \times 12 \\ \hline 48 \\ 240 \\ \hline 288 \end{array} \rightarrow \begin{array}{r} 24 \\ \times 12 \\ \hline 288 \end{array}$$

(जस्सी)

तुम बताओ इनमें से 24×12 को हल करने का सही तरीका कौन सा है ?

तुमको कौन सा तरीका पसन्द है ?

अब 123×14 को हल करने के लिए तुम क्या करेंगे ?

हम जानते हैं $14 = 10 + 4$

$$\text{इसलिए } 123 \times 14 = 123 \times 10 + 123 \times 4 = 1230 + 492 = 1722$$

क्या इसी तरीके से भी कर सकते हैं ?

$$\begin{array}{r} 123 \\ \times 14 \\ \hline 492 \\ 1230 \\ \hline 1722 \end{array} \rightarrow \begin{array}{r} 123 \\ \times 14 \\ \hline 492 \\ + 1230 \\ \hline 1722 \end{array}$$

सही तरीका हुआ ?

तुम बताओ कि हम जोड़कर हल करने का तरीका कैसा है ?

तुम इन को भी हल करके देखो -
 64×10 56×20 28×30

इसे भी जानो-			गुणा (Multiplication)
1	3	3	गुणक (Multiplier)
8	1	4	गुणनफल (Product)
1	7	2	2

यथा हम कह सकते हैं कि किसी संख्या में 10, 20, 30 ... से गुणा करने पर क्रमशः 1, 2, 3, ... के गुणनफल का दस गुना प्राप्त होता है। इसके लिए संख्या में क्रमशः केवल 1, 2, 3, ... का गुणा करते हैं और प्राप्त गुणनफल के दाईं ओर एक शून्य लगा देते हैं।

तोचो, इसी तरह 100, 200, 300 ... आदि से गुणा करने पर यथा प्राप्त होगा ?

हमने सीखा

- किसी दो संख्याओं का आपस में गुणा करने पर, संख्याओं को आपस में बदल देने से, गुणा के परिणाम (गुणनफल) पर कोई अंतर नहीं पड़ता है।
- किसी संख्या में शून्य से या शून्य में किसी संख्या से गुणा करने पर शून्य ही प्राप्त होता है।
- किसी संख्या में 1 से गुणा करने पर वही संख्या प्राप्त होती है।
- किसी संख्या में 10, 20, 30 ... से गुणा करने के लिए क्रमशः 1, 2, 3, ... का गुणा करके, प्राप्त गुणनफल के दाईं ओर एक शून्य लगा दिया जाता है।

अभ्यास

1. पूरा करो -

$3 \times 7 = \dots\dots\dots$

$2 \times 8 = \dots\dots\dots$

$5 \times 9 = \dots\dots\dots$

$3 \times 10 = \dots\dots\dots$

$10 \times 6 = \dots\dots\dots$

$0 \times 7 = \dots\dots\dots$

$4 \times 0 = \dots\dots\dots$

$9 \times 7 = \dots\dots\dots$

$8 \times 3 = \dots\dots\dots$



2. पैटर्न देखकर पूरा करो-

○ 3, 6, 9,

○ 7, 14, 21,

○ 10, 20, 30,

○ 30, 60, 90,

3. एक कोट में 5 बटन हैं, 3 कोट में कुल कितने बटन होंगे ?

4. हल करें -

$$22 \times 3 = \dots \quad 30 \times 5 = \dots \quad 48 \times 7 = \dots$$

$$63 \times 9 = \dots \quad 74 \times 8 = \dots \quad 98 \times 4 = \dots$$

5. एक बच्चे के पास 5 पुस्तकें हैं। हर पुस्तक में 88 पन्ने हैं। पाँच पुस्तकों में कुल कितने पन्ने हैं ?

6. एक विद्यालय में कुल 132 बच्चे हैं। सोमवार को हर बच्चे को 2 केलें दिए गए। कुल कितने केलें बाँटे गए ?

7. हल करें -

$$42 \times 23 = \dots \quad 54 \times 12 = \dots \quad 132 \times 12 = \dots$$

$$246 \times 18 = \dots \quad 105 \times 15 = \dots \quad 130 \times 28 = \dots$$

8. 5 साइकिल में कितने टायर होंगे ?

9. 14 कार में कितने पहिए होंगे ?

बराबर बाँटो



शालू मेला गई। वहाँ उसने हीरा, खेमिड और मंगल के साथ सीखा—



8 केले 4 लोगों में बराबर-बराबर बाँटने पर
पहली बार में $8-4=4$ (बचे 4 केले)
दूसरी बार में $4-4=0$ (सभी केले बँट गए)
सब को 2-2 केले मिलते हैं।
 $8 \div 4 = 2$



20 टॉफी 4 बराबर-बराबर हिस्सों में बाँटने
पर सभी हिस्से 5-5 टॉफी के होते हैं।
 $20 \div 4 = 5$

शालू ने यह सारी जानकारी अपनी मैडम को बताई। मैडम ने उसे कुछ और चीजों को
बराबर-बराबर बाँटने को दिया—

20 रोटियों 5 लोगों में बराबर-बराबर बाँटी—

$20 \div 5$ या

$$\begin{array}{r} \square \\ 5 \overline{) 20} \\ - \square \\ \hline 0 \end{array}$$

एक को मिली रोटियाँ बाली पर बनानी

32 सेबों को 8 बच्चों में बराबर-बराबर बाँटो-

$$32 \div 8 \text{ या}$$

$$\begin{array}{r} \square \\ 8 \overline{) 32} \\ \underline{- \square} \\ 00 \end{array}$$



एक को मिले सेब दोकरी में बराबर

अब मैडम ने शालू को एक और तरीके से बराबर-बराबर बाँटना बताया।

$$15 \div 5 \text{ या}$$

$$5 \overline{) 15}$$



15 से शुरू होकर 3 बार में 0 तक पहुँचे।

$$15 \div 5 = 3 \text{ या}$$

$$\begin{array}{r} \boxed{3} \\ 5 \overline{) 15} \\ \underline{- 15} \\ 00 \end{array}$$

मतलब 15 में 5 शामिल है, 3 बार $(3 \times 5 = 15)$

तुम भी करके देखो -

$$16 \div 4$$



16 से शुरू होकर बार में 0 (शून्य) तक पहुँचे।

$$16 \div 4 = \dots \text{ या}$$

$$\begin{array}{r} \square \\ 4 \overline{) 16} \\ \underline{- \square} \\ 00 \end{array}$$

मतलब 16 में 4 शामिल है, बार $(\dots \times 4 = \dots)$

अब मैडम ने 7 खिलौना-कारें 3 बच्चों में बराबर-बराबर बाँटने को लीं।
शालू ने बाँटा $7 \div 3$

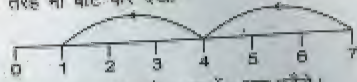
$$7 - 3 = 4 \text{ (1 बार बाँटा)}$$

$$4 - 3 = 1 \text{ (2 बार बाँटा)}$$

सब बच्चों को दो-दो खिलौना-कारें मिलीं।

बच गई 1 खिलौना-कार।

शालू ने इस तरह भी बाँट कर देखा—



7 से शुरू होकर 3-3 की कूद करके 2 बार में 1 तक पहुँचेंगे।

आगे 3 संख्याओं की कूद के लिए जगह (संख्याएँ) नहीं हैं।

इसलिए बच गया 1

$$7 \div 3 = 2 \text{ और बचा } 1$$

शालू ने इस तरह भी बाँटा—

$$\begin{array}{r} 2 \\ 3 \overline{) 7} \\ \underline{- 6} \\ 1 \end{array}$$

ऐसे भी बचा 1

शालू परेशान। हर तरह से बाँट कर देखने पर 1 बचता है।

मैडम ने सनझाया—

बराबर-बराबर बाँटने पर जब इतनी चीज़ें बचें, जिन्हें आगे सभी में बाँटा न जा सके, तो उसे शेषफल के रूप में लिखाते हैं।

देखो—

$$\begin{array}{r} 2 \leftarrow \text{भागफल (Quotient)} \\ 3 \overline{) 7} \leftarrow \text{भाग्य (Dividend)} \\ \underline{- 6} \\ 1 \leftarrow \text{शेषफल (Remainder)} \end{array}$$

यहाँ 3 भागक (जिसने किससे न बाँटा है), 7 भाग्य (जिसको बाँटना है), 2 भागफल (जिसका बाँटना है) और 1 शेषफल (बाँटने को बाक बचा) है।



शालू को समझ आ गया कि बराबर-बराबर बॉटने में चीजें बच भी सकती हैं।
सोचो, बराबर-बराबर बॉटने पर चीजें कब बच सकती हैं?

15 अगस्त का दिन है। लड़कू
बॉटने की बारी आई। मैडम ने शालू
को ही लड़कू बॉटने का काम सौंपा।
सभी को 4-4 लड़कू देने हैं। शालू ने
सब बच्चों को 4-4 लड़कू दिए। खुद
भी 4 लड़कू लिए। टोकरी में बच गए
लड़कू तीन। मैडम ने शालू से पूछा—



अगर टोकरी में बॉटने से
पहले 95 लड़कू थे, तो कक्षा में कितने
बच्चे आए थे?

शालू ने कैसे पता किया होगा?

$$\begin{array}{r} 23 \\ 4 \overline{) 95} \\ \underline{-8} \\ 15 \\ \underline{-12} \\ 3 \end{array}$$

भागफल हुआ 2 दसइसों और 3 इकगइसों = 23
शेषफल = 3

पहले दसइसों के अंक 9 को भाजक 4 से
भाग देते हैं।

$$\begin{array}{r} 2 \\ 4 \overline{) 95} \\ \underline{-8} \\ 1 \end{array}$$

शेषफल 1 को शायद भाजक 4 से इकगइसों
का अंक 5 लिखते हैं।

अब भाजक 4 से 15 को फिर भाजक 4
से भाग देते हैं।

$$\begin{array}{r} 3 \\ 4 \overline{) 15} \\ \underline{-12} \\ 3 \end{array}$$

बराबर बोटो और शेष बसतों -

50 टोंकी को 6 जगह

67 पैसिल को 9 जगह

100 गोसियों को 8 जगह

भागफल- शेषफल-

भागफल- शेषफल-

भागफल- शेषफल-

खिलौने की दुकान -

शालू को दीवाली पर खिलौने की दुकान खोलनी है। वह खिलौना बनाने वाले के पास जा पहुँची। उसने तरह-तरह के कई खिलौने खरीदे। उसने खिलौने खेलों में इस तरह भरवाए-



तालिका में खाली स्थानों को भरो-

खिलौनों के नाम	खिलौनों की संख्या	खेलों की संख्या	प्रत्येक खेल में खिलौनों की संख्या	शेष खिलौने
शेर	107	3	35	2
हाथी	255	9		
घोड़ा	172	7		
तोता	102	6		

जैसे- पहले स्थान में शेरों की संख्या 107 और खेलों की संख्या 3 है।

$$\begin{array}{r}
 35 \\
 3 \overline{) 107} \\
 \underline{- 9} \downarrow \\
 17 \\
 \underline{- 15} \\
 02
 \end{array}$$

एक खेल में शेरों की संख्या = 35

शेष शेरों की संख्या = 2



आओ शून्य से भाग करके देखें

अब $7 \div 0$ और $12 \div 0$ को हल करके देखो।

क्या हम इसका कोई हल खोज पा रहे हैं? 7 या 12 में शून्य कितनी बार शामिल है? इसका मतलब है कि किसी संख्या में 'शून्य' से भाग को हल नहीं किया जा सकता है (अपरिभाषित)।

आओ, 10 से भाग करें

➤ 20 गोलियों को दस-दस की ढेरियों में बाँटो -



$$\begin{array}{r} 2 \\ 10 \overline{) 20} \\ \underline{- 20} \\ 00 \end{array}$$



दो ढेरियाँ बनेंगी।

➤ 30 टॉफी को 10 लोगों में बराबर-बराबर बाँटो -

$$\begin{array}{r} 30 \\ 10 \overline{) 30} \\ \underline{- 30} \\ 00 \end{array}$$



..... टॉफी सभी को मिलेगी।

और करके देखो -

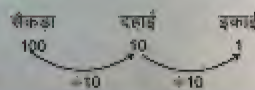
$$10 \overline{) 50}$$

$$10 \overline{) 75}$$

$$10 \overline{) 534}$$

हमने देखा कि किसी संख्या से 10 से भाग देने पर -

- सैकड़े, दहाई में बदल जाते हैं।
- दहाइयों, इकाइयों में बदल जाती हैं।
- इकाइयों शेषफल के रूप में बचती हैं।



जैसे -

$$\begin{array}{r} 53 \\ 10 \overline{) 534} \\ \underline{- 50} \\ 34 \\ \underline{- 30} \\ 04 \end{array}$$

शेषफल

निकाला - 3

100 = 10 दहाई + 0 इकाई
50 = 5 दहाई + 0 इकाई
34 = 3 दहाई + 4 इकाई

हमने सीखा

- जिस संख्या में भाग दिया जाता है, वह भाज्य कहलाती है।
- जिस संख्या से भाग दिया जाता है, वह भाजक कहलाती है।
- भाग देने पर जो परिणाम प्राप्त होता है, वह भागफल कहलाता है।
- भाग देने पर जो हिस्सा बिना बँटा रह जाता है, उसे शेषफल कहते हैं।
- किसी संख्या में शून्य से भाग, अपरिभाषित है।
- किसी संख्या में 10 से भाग देने पर सैकड़े दहाइयों में, दहाइयों इकाइयों में और इकाइयों शेषफल में बदल जाती हैं।



अभ्यास

1. (क) $64 \div 8$ (ख) $127 \div 7$ (ग) $230 \div 10$ (घ) $539 \div 10$
2. 54 लीटर दूध 9 लोगों में बराबर-बराबर बाँटना है। प्रत्येक को कितने-कितने लीटर दूध मिलेगा ?
3. एक पीपे में 18 किलोग्राम धी है। उससे 3-3 किलोग्राम को कितने डिब्बे भरे जा सकते हैं ?
4. समीर 6 दिन में 48 मीटर कपड़ा बुनता है। वह रोज बराबर कपड़ा बुनता है। एक दिन में वह कितने मीटर कपड़ा बुनेगा ?
5. रमई को चारपाइयों के 40 पाये दिख रहे हैं। कितनी चारपाइयाँ होंगी ?
6. एक नाव एक बार में 6 लोगों को पार ले जा सकती है। यह 136 लोगों को कितनी बार में पार ले जा पाएगी ? आखिरी बार में कितने लोग जाएँगे ?



आजो खेलें खेल - संविधान में जोरों और लिखें -

- > 9 से पूरी-पूरी बँटने वाली संख्याएँ
- > 8 से पूरी-पूरी बँटने वाली संख्याएँ
- > 7 से पूरी-पूरी बँटने वाली संख्याएँ
- > 7, 8 व 9 से पूरी-पूरी न बँटने वाली संख्याएँ

21	5	37	16
8	20	34	49
14	9	4	2
6	54	7	35

कितना सीखा ?

1. हल करो -

1. 15×5 2. 10×6 3. 732×67

4. 96×100 5. $16 \div 4$ 6. $27 \div 3$

7. $45 \div 5$ 8. $42 \div 6$ 9. $48 \div 8$

2. एक लिफाफे का मूल्य 2 रुपये है। 4 लिफाफों का मूल्य बताओ।
3. मोहन साइकिल से 1 घंटे में 5 किमी चलता है। उसी चाल से 16 घंटे में वह कितने किमी चलेगा ?
4. एक डिब्बे में 60 चॉक आते हैं। ऐसे 45 डिब्बों में कितने चॉक आएंगे ?
5. खाली जगह भर -
 (क) $55 \div 5 = \square$ (ख) $36 \div \square = 12$
 (ग) $100 \times \square = 500$ (घ) $\square \div 7 = 7$
6. 12 पेंसिल 12 रुपये में मिलती हैं। एक पेंसिल कितने रुपये में मिलेगी ?
7. पुष्पा ने बाग से 72 फूल तोड़े। उसने 6-6 फूलों की मालाएँ बनाईं। कितनी मालाएँ बनेंगी।
8. खाली जगह में उपयुक्त चिह्न (\div , \times , $+$) लगाओ -
 (क) $5 \dots 3 = 15$
 (ख) $18 \dots 4 = 22$
 (ग) $16 \dots 9 = 7$
 (घ) $25 \dots 5 = 5$



लीला और आलोक खाना खा रहे हैं। माँ गर्म-गर्म रोटीयाँ बना रही है। माँ ने एक रोटी बनाई। आलोक को देकर कहा, आधे-आधी बाँट लो।

आलोक ने रोटी को ऐसे बाँटा—

माँ ने एक रोटी और दी। फिर कहा, आधी-आधी बाँटकर खाओ।

इस बार लीला ने रोटी को ऐसे बाँटा—

तुम बताओ, किसने रोटी को आधा-आधा बाँटा, आलोक ने या लीला ने?



अब तुम एक कागज लेकर उसे आधा-आधा करो।

देखो, एक कागज कैसे-कैसे बाँटा?



(क)



(ख)



(ग)



(घ)



(ङ)

क्या आधा-आधा करने के सभी तरीके सही हैं?

यदि नहीं तो कौन सा ?

और क्यों ?

आओ, नीचे बनी आकृतियों को आधा-आधा करें और एक हिस्से को रंगें -



हमने देखा कि आधा-आधा करने में दोनों हिस्सों का बराबर होना जरूरी है।



अब समझें- किसी एक वस्तु को आधा-आधा करने के लिए, हमने उसको दो बराबर हिस्से किए। इसके एक हिस्से (आधा) को लिखते हैं - $\frac{1}{2}$
पढ़ते हैं - एक बटा दो

लिए गए हिस्से
किसी एक वस्तु को किए
गए कुल बराबर हिस्से

अब तुम एक कागज लेकर, उसको 4 बराबर हिस्सों में बाँटो -



देखो, कागज कैसे-कैसे बाँटा?

इस कागज को 4 बराबर हिस्सों में बाँटने का

बया कोई और तरीका हो सकता है? सोचो।

आओ, नीचे बनी आकृतियों को 4 बराबर हिस्सों में बाँटें और उसका एक हिस्सा रंगें-

अब समझें- किसी एक वस्तु को 4 बराबर हिस्से किए। इसके एक हिस्से को लिखते हैं - $\frac{1}{4}$ और पढ़ते हैं - एक बटा चार



हम 'एक बटा चार' को 'एक-चौथाई' भी कहते हैं।

अब यदि हम किए गए 4 बराबर हिस्सों में से 3 हिस्से लें, तो उसे कैसे लिखेंगे और पढ़ेंगे?



देखो और करो-



रंगा हिस्सा $\frac{1}{3}$

(एक बटा तीन)



रंगा हिस्सा $\frac{1}{8}$

(एक बटा आठ)



रंगा हिस्सा $\frac{2}{6}$

(एक बटा छह)



रंगा हिस्सा $\frac{1}{5}$

(एक बटा पाँच)

अब तुम की बने हुए हिस्से को लिखो -



(..... बटा)



(..... बटा)



(..... बटा)



(..... बटा)

आओ समझें-

$\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{3}{4}, \frac{1}{3}, \frac{1}{8}, \frac{1}{6}, \frac{1}{5}, \frac{1}{7}, \frac{3}{8}, \frac{2}{4}$... सभी भिन्न संख्याएँ हैं।

क्या तुम बता सकते हो, भिन्न क्या है?

"भिन्न (Fraction) एक ऐसी संख्या है, जो एक पूरी वस्तु या समूह को बराबर-बराबर हिस्सों में बाँटने पर उसकी किसी भाग को दिखाती है"।

भिन्न को बटा के रूप में पढ़ते हैं, जैसे- तीन बटा सात $\frac{3}{7}$

शीर्ष में खिंची 'बटा की रेखा' को 'विभाजक-रेखा' कहते हैं।

विभाजक-रेखा के ऊपर के अंक को 'अंश' (Numerator) तथा नीचे के अंक को 'हर' (Denominator) कहते हैं।

जैसे $\frac{1}{2}$ में $\frac{1}{2}$ ← अंश
← विभाजक रेखा
← हर

भिन्न = $\frac{\text{अंश}}{\text{हर}}$

अब भिन्न देखकर रंगो -

$\frac{1}{5}$				
$\frac{2}{5}$				
$\frac{3}{5}$				
$\frac{4}{5}$				

अब अपने द्वारा रंगी गई भिन्न देखकर बताओ इनमें कौन सी भिन्न सबसे बड़ी और कौन सबसे छोटी है? सबसे बड़ी $\frac{\quad}{\quad}$ सबसे छोटी $\frac{\quad}{\quad}$



अब इन भिन्नों को लिखो—

आरोही क्रम में $\dots < \dots < \dots < \dots$

अवरोही क्रम में $\dots > \dots > \dots > \dots$

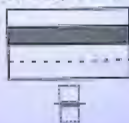
हमने देखा, जब भिन्नों में हर समान है तो बड़े अंश वाली भिन्न बड़ी और छोटे अंश वाली भिन्न छोटी है।

हमने सीखा

- भिन्न (Fraction) एक ऐसी संख्या है, जो एक पूरी वस्तु का समूह को बराबर हिस्सों में बाँटने पर उसके किसी भाग को दिखाती है।
- भिन्न में विभाजक—रेखा के ऊपर के अंक को 'अंश' और नीचे के अंक को 'हर' कहते हैं। समान हर वाली भिन्नों में बड़े अंश वाली भिन्न बड़ी व छोटे अंश वाली भिन्न छोटी होती है।

अभ्यास

1. चित्र देखो, रंगे भाग को भिन्न रूप में लिखो—



2. $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{3}$ और $\frac{3}{5}$ को चित्र रूप में दर्शाओ।



3. 'अंश' और 'हर' लिखो—

4. छोटी व बड़ी भिन्न बताओ—

(क) $\frac{3}{8}$ व $\frac{4}{5}$ में (ख) $\frac{6}{7}$ व $\frac{6}{9}$ में (ग) $\frac{11}{15}$ व $\frac{8}{15}$ में (घ) $\frac{12}{17}$ व $\frac{8}{17}$ में

एक एक कदम पुरस्कारों में हिंदू गुरु सम्मानित सम्मान कराते। बच्चों को पुरस्कार में $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$ और $\frac{1}{5}$ का अंश दिया है और इस पर चर्चा कराते।

ढूँढो और बताओ



1. नीचे बने चित्र में कितने Δ हैं ? खोजो और लिखो-



2. नीचे बने चित्र में कितने \square हैं ? खोजो और लिखो-



भिन्नों का जोड़-घटाना



हम जानते हैं-

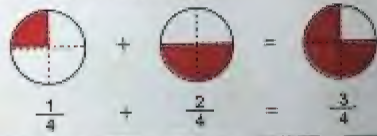
$\frac{1}{4}$ का मतलब है, एक वस्तु को 4 बराबर हिस्से करना और उनमें से 1 हिस्सा लेना।

इसी तरह तुम भी सिखो-

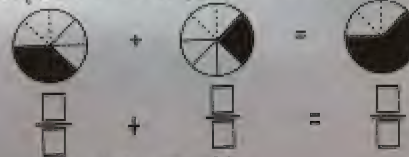
$\frac{2}{4}$ रोटी का मतलब है
लीता के पास $\frac{1}{4}$ भाग रोटी और आलोक के पास $\frac{2}{4}$ भाग रोटी है। दोनों के पास मिलाकर कुल कितने भाग रोटी है ?

तुम कैसे पता करोगे ? सोचो ...

आओ समझें, भिन्न संख्याओं को कैसे जोड़ते हैं?



अब तुम दी गई आकृतियों के रंगे भाग के अनुसार, भिन्नों को जोड़ कर लिखो -



अब भिन्नो को जोड़ देखना, इसे चित्र द्वारा दर्शाओ -

$$\frac{2}{7} + \frac{4}{7} = \frac{6}{7}$$

हमने देखा— समान हर की भिन्नों को जोड़ते समय केवल अंशों को जोड़ा जाता है।
हर वही रहता है। जैसे $\frac{4}{9} + \frac{3}{9}$

इनके हर समान हैं, इसलिए $\frac{4+3}{9} = \frac{7}{9}$

तुम भी करके देखो— $\frac{2}{8} + \frac{3}{8} = \boxed{}$

सोचो—

भिन्नों को जोड़ने की समझ के आधार पर, क्या तुम भिन्नों को घटाने का तरीका बता सकते हो?

आओ, करके देखें—



तुम भी करो—

चित्र देखो, भिन्न लिखो—



भिन्न देखो, चित्र बनाओ— $\frac{3}{4} - \frac{1}{4} = \frac{2}{4}$

हमने देखा— समान हर की भिन्नों को घटाने समय केवल अंशों को घटाते हैं।

हर वही बना रहता है। जैसे $\frac{5}{7} - \frac{2}{7}$

इनके हर समान हैं, इसलिए $\frac{5-2}{7} = \frac{3}{7}$

तुम भी करके देखो $\frac{5}{9} - \frac{3}{9} = \boxed{}$



हमने सीखा

- समान हर की भिन्न होने पर—
 भिन्नों का योग = $\frac{\text{अंशों का योग}}{\text{हर}}$
 भिन्नों का अंतर (घटाव) = $\frac{\text{अंशों का अंतर}}{\text{हर}}$



अभ्यास

1. रंगे हुए भाग को भिन्न के रूप में लिखो —

(क) + = (ख) - =
 $\frac{3}{4} + \frac{1}{4} = \frac{4}{4}$ $\frac{3}{5} - \frac{1}{5} = \frac{2}{5}$

2. भिन्न के सवाल, कॉपी पर चित्र बनाकर हल करो —

(क) $\frac{5}{9} + \frac{2}{9} = \frac{\quad}{9}$ (ख) $\frac{3}{5} - \frac{2}{5} = \frac{\quad}{5}$

3. नीचे बनी पट्टी को 10 बराबर भागों में बाँटा गया है। तीन हिस्से पीले रंग से फिर चार हिस्से लाल रंग से रंगो। अब देखो कुल रंगा हुआ भाग कितना है?



4. भिन्नों को जोड़ो —

(क) $\frac{5}{7} + \frac{1}{7}$ (ख) $\frac{3}{8} + \frac{4}{8}$ (ग) $\frac{5}{9} + \frac{2}{9}$

5. भिन्नों को घटाओ —

(क) $\frac{7}{11} - \frac{3}{11}$ (ख) $\frac{8}{19} - \frac{5}{19}$ (ग) $\frac{12}{17} - \frac{7}{17}$

6. लता ने अपने खेत के $\frac{1}{8}$ भाग में टमाटर तथा $\frac{2}{8}$ भाग में धनिया लगाई।

उसने खेत के कुल कितने भाग में टमाटर-धनिया लगाए ?



कितना सीखा ?

1. 5, 8, 7, 4 से बनने वाली चार अंकों की सबसे बड़ी और सबसे छोटी संख्या लिखो, जबकि कोई अंक दोहराया नहीं जाता है। दोनों में 8 का स्थानीय मान भी बताओ।
2. एक नगर में सड़क के किनारे 325 पीछे नीम के तथा 520 पीछे पीपल के लगाए गए। बताओ उस नगर में कुल कितने पीछे लगाए गए ?
3. एक गाँव में 2563 पुरुष मतदाता तथा 2304 महिला मतदाता हैं। गाँव में कुल कितने मतदाता हैं।
4. शंकर की डेयरी में 75 बैस, 125 गायें और 200 बकरियाँ हैं। सुजान की डेयरी में 80 बैस, 200 गायें और 175 बकरियाँ हैं। दोनों की डेयरी में कुल कितने जानवर हैं ? किसकी डेयरी में अधिक जानवर हैं ?
5. कितना होगा ?
 $200 \times 10 = \dots\dots\dots$, $400 \times 20 = \dots\dots\dots$,
 $500 \times 40 = \dots\dots\dots$, $600 \times 50 = \dots\dots\dots$,
6. एक भाली एक दिन में 75 फूलमालाएँ बनाता है। 15 दिनों में वह कितनी फूलमालाएँ बनाएगा ?
7. सरोज के पास 6 संतरे हैं। सभी संतरों में आठ-आठ फोंके हैं। छहों संतरों की सभी फोंके यदि 4 बच्चों में बराबर बाँटी जाएं तो हर बच्चे को कितनी फोंके मिलेंगी ?



8. निम्नों की अंश तथा हर बताओ-

(क) $\frac{3}{5}$ (ख) $\frac{1}{2}$ (ग) $\frac{1}{4}$ (घ) $\frac{3}{4}$

9. निम्नों को जोड़ो-

(क) $\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$ (ख) $\frac{2}{3} + \frac{1}{3}$

10. घटाओ -

(ग) $\frac{2}{5} - \frac{1}{5}$ (घ) $\frac{2}{9} - \frac{1}{9}$

11. उचित चिह्न ($>$, $<$, $=$) लगाओ-

(क) $\frac{5}{8}$ $\frac{7}{8}$

(ख) $\frac{4}{5}$ $\frac{2}{5}$

(ग) $\frac{5}{9}$ $\frac{5}{9}$

(घ) $\frac{3}{6}$ $\frac{5}{6}$

12. गुणा करो-

(क) 756×8

(ख) 458×21

13. हल करो-

(क) $63 \div 9$

(ख) $65 \div 11$

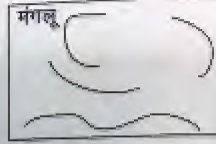
(ग) $56 \div 8$

(घ) $72 \div 6$

14. गुलशन ने एक सेब का $\frac{1}{4}$ भाग रजिया को $\frac{1}{4}$ भाग गौरव को दिया। गुलशन के पास सेब का बिलगा भाग क्या ?



आलिया और मंगलू ने कुछ रेखाएँ खींची। इन्हें देखो—



इनमें क्या कोई अंतर दिखाई पड़ रहा है ?

आलिया की रेखाएँ सीधी और मंगलू की रेखाएँ टेढ़ी-मेढ़ी और घुमावदार हैं। सीधी खींची गई रेखाओं को सरल रेखा और घुमावदार रेखाओं को वक्र रेखा कहते हैं।

➤ अब तुम भी पेंसिल की नोक से ऐसे चिह्न पास-पास बनाकर आगे बढ़ाओ—

अरे! ये तो सरल रेखा व वक्र रेखा बन गई।

सीधी रेखा (सरल रेखा)

घुमावदार रेखा (वक्र रेखा)

तुमने देखा कि रेखा, ऐसे कई बिन्दुओं से मिलकर बनती है। इस बिन्दु (•) को हम बिन्दु (Point) कहते हैं।

○ अपने परिवेश में सरल रेखा और वक्र रेखा कहाँ-कहाँ है, देखो और कौपी पर लिखो—

- समय साखिनी में खींची गई रेखाएँ, सरल रेखाएँ हैं।
- पुरतक के किनारे की सहायता से खींची गई रेखा सरल रेखा है।
- रस्ती के एक कोने को पकड़कर हिलाने से वक्र रेखा प्राप्त होती है।



आओ देखें-

एक रस्सी के एक कोने को रिकू ने और दूसरे कोने को सलमा ने पकड़ कर लहराया तो रेखा बन गई और जब खींचा तो रेखा बन गई।



अब तुम अपनी कॉपी पर विभिन्न रेखाएँ खींचो-



सोचो, अगर हमें किसी निश्चित लंबाई की रेखा खींचनी हो तो हम क्या करेंगे?

आलिया : हम उस लंबाई की किसी वस्तु की सहायता से पैसिल से एक रेखा खींच देंगे। जैसे किताब के किनारे की मदद से रेखा खींचने पर किताब की लंबाई की रेखा बन जाएगी।

सोचो, पटरी की सहायता से किसी लंबाई की रेखा हम कैसे खींचेंगे?





आओ देखें-

यदि हमें 5 सेमी. की रेखा खींचनी है तो हम पेंसिल को पहले पटरी (स्केल) के 0 बिन्दु पर रखेंगे। फिर उसी आगे खींचकर 5 वाले बिंदु तक ले जाएँगे।

इस प्रकार हमें 5 सेमी. लंबाई की रेखा प्राप्त हो जाएगी।

अब तुम अपने परिवेश में उपलब्ध वस्तुओं के चारों ओर पेंसिल घुमाकर उससे बनी आकृतियों को देखो-

गाविस की डिब्बी के किनारों से बना आकार



आयत

फलंगी झंडी के किनारों से बना आकार



त्रिभुज

घासे के किनारों से बना आकार



वर्ग

सिक्के के किनारों से बना आकार



वृत्त

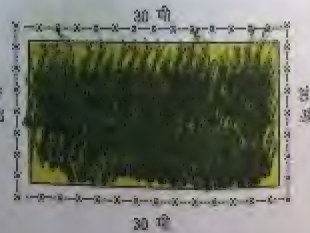
अब तुम सरल रेखाखंडों की सहायता से विभिन्न माप के आयत, वर्ग और त्रिभुज अपनी कठोपी पर बनाओ।

परिमाप (Perimeter) -

शबनम के खेत में जानवर घुस आते थे। फसल को नुकसान पहुँचाते थे। क शबनम के पिता जी बहुत परेशान थे।

उन्होंने अपने खेत में कँटीले तार लगवाने की सोची। खेत को एक बार घेरने में कितने मीटर तार लगेंगा?

चित्र को देखो खेत का आकार कैसा है?



आओ देखें -

आयताकार खेत के किनारों पर कँटीले तार लगाए जाने हैं। खेत के किनारों की कुल लंबाई और चौड़ाई

$$= 30 + 20 + 30 + 20 \text{ मी.}$$

$$= 100 \text{ मी.}$$

आयताकार खेत के चारों किनारों की लंबाई का योग = 100 मी.

शबनम के पिता जी को खेत को एक बार घेरने के लिए कुल 100 मी. लम्बे कँटीले तार की जरूरत होगी। यही शबनम के आयताकार खेत का परिमाप है।

आओ समझें- किसी बंद आकृति के सभी किनारों की लंबाई का योग ही उसका परिमाप होता है।

अब तुम इसी प्रकार विभिन्न आकृतियों के परिमाप निकालो।



परिमाप =



परिमाप =

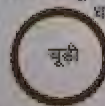


परिमाप =

सरल रेखाखंडों से बनी आकृतियों के परिमाप तुम आसानी से पता कर सकते हो।

सीखें- तुम किसी चूड़ी का परिमाप कैसे पता करोगे ?

मगलू : एक धागा लेंगे। उसी चूड़ी के किनारे से खटाकर एक चक्कर लपेटेंगे। चूड़ी को एक चक्कर लपेटने में लगे धागे को घटरी पर नाप लेंगे। यह चूड़ी की परिमाप होगी।



इसी प्रकार हम अपने आस-पास की वृत्ताकार वस्तुओं का परिमाप ज्ञात कर सकते हैं।

परिमाप

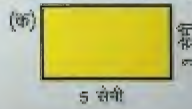
- किसी बंद आकृति के सभी किनारों की लंबाई योग उसका परिमाप (Perimeter) होता है।
- त्रिभुज का परिमाप = तीनों किनारों की लंबाई का योग।
- वर्ग का परिमाप = एक किनारे की लंबाई का चार गुना।
- आयत का परिमाप = $2 \times (\text{लंबाई} + \text{चौड़ाई})$



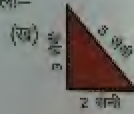
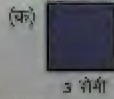
अभ्यास

1. 7 सेमी का एक रेखाखंड अपनी कोंपी पर खींचो।

2. नीचे दिए गए आकृतियों का परिमाप निकालो-



3. नीचे दी गई आकृतियों का परिमाप निकालो-



4. खाली जगह भरौ-

(क) गिनतारा पुस्तक की लंबाई सेमी।

(ख) गिनतारा पुस्तक की चौड़ाई सेमी।

(ग) गिनतारा पुस्तक का परिमाप सेमी।



अंक ही अंक



पसन्द अपनी-अपनी-



- तुमको कौन सी घड़ी पसन्द है?
- क्या तीनों घड़ियों में लिखे अंकों में कोई अंतर है ?
- क्या तुम तीनों घड़ियों में लिखे अंकों को पढ़ सकते हो ?

आओ देखें-

देवनागरी (हिंदी) अंक	अंतरराष्ट्रीय अंक	रोमन अंक
१	1	I
२	2	II
३	3	III
४	4	IV
५	5	V
६	6	VI
७	7	VII
८	8	VIII
९	9	IX
१०	10	X
११	11	XI
१२	12	XII
१३	13	XIII
१४	14	XIV

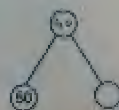
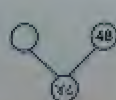
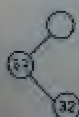
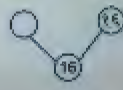
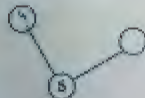
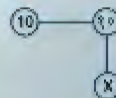
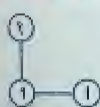


देवनागरी (हिंदी) अंक	अंतरराष्ट्रीय अंक	रोमन अंक
१५	15	XV
१६	16	XVI
१७	17	XVII
१८	18	XVIII
१९	19	XIX
२०	20	XX
२१	21	XXI
२२	22	XXII
२३	23	XXIII
२४	24	XXIV
२५	25	XXV
२६	26	XXVI
२७	27	XXVII
२८	28	XXVIII
२९	29	XXIX
३०	30	XXX
३१	31	XXXI
३२	32	XXXII
३३	33	XXXIII
३४	34	XXXIV
३५	35	XXXV
३६	36	XXXVI
३७	37	XXXVII
३८	38	XXXVIII
३९	39	XXXIX
४०	40	XL
४१	41	XLI



देवनागरी (हिंदी) अंक	अंतरराष्ट्रीय अंक	रोमन अंक
४२	42	XLII
४३	43	XLIII
४४	44	XLIV
४५	45	XLV
४६	46	XLVI
४७	47	XLVII
४८	48	XLVIII
४९	49	XLIX
५०	50	L

हम तीनों एक हैं। समझो और करो -



सिर्फ प्रकार के अंकों की समझ हेतु, बच्चों को पर्याप्त अभ्यास के अवसर दें।



अभ्यास

1. समान संख्या लिखो -



2. सही मिलान करो-

4

XXV

25

XLIX

34

XXXIV

44

IV

49

XLIV

3. नीचे दी गई संख्याओं को रोमन में लिखो-

12

27

39

41

48

4. नीचे दी गई संख्याओं को देवनागरी में लिखो-

9

15

30

45

50



गणित का हिसाब



गणित विभिन्न मूल्यों के नोट को सिक्कों में बदलना जानता है।

वह इन्हें कुछ इस प्रकार बदलता है -



क्या तुम भी अन्य तरीकों से रुपये के नोट को विभिन्न सिक्कों में बदल सकते हो ?

नीचे खीर लिखो -

- 5 रुपये के एक नोट को 2 रुपये के सिक्के और 1 रुपये के सिक्के से बदल सकते हैं।
- 10 रुपये के एक नोट को 5 रुपये के सिक्के, 2 रुपये के सिक्के और 1 रुपये सिक्के से बदल सकते हैं।
- 20 रुपये के एक नोट को 10 रुपये के नोट से बदल सकते हैं।
- 25 रुपये में 10 रुपये के नोट तथा 5 रुपये के नोट हो सकते हैं।



देखो—

1000 रुपये का नोट = 1000 पाइसे (100 नोट्स)

500 रुपये का नोट = 500 पाइसे (50 नोट्स)

अब बताओ—

500 रुपये में 100 रुपये के नोट

नोट

- 500 रुपये में 100 रुपये के नोट
- 100 रुपये में 50 रुपये के नोट
- 50 रुपये में 10 रुपये के नोट

A collection of Indian currency notes and coins, including 500, 100, 50, 20, and 10 rupee notes, and 1, 2, and 5 rupee coins, arranged in a grid-like pattern.

अपने घर में आए विभिन्न सामानों पर अंकित मूल्य को देखो और लिखो-

सामान का नाम	मूल्य
.....	₹
.....	₹
.....	₹
.....	₹
.....	₹

चोट-

मनोज और उसके दोस्त मेला गए। मनोज ने कुछ सामान खरीदा। देखो उसने कुल कितने का सामान खरीदा? आओ उसकी मदद करें।

सामान का नाम	मूल्य
खिलौने	₹ 135
मिट्टाई	₹ 48
कुल खर्च	₹ 183

मनोज ने कुल 183 रुपये खर्च किए। उसने दुकानदार को 100 रुपये का एक नोट, 50 रुपये का एक नोट, 10 रुपये के तीन नोट तथा 1 रुपये के तीन सिक्के दिए।

नोट या सिक्के	रुपये
100 X 1	= ₹ 100
50 X 1	= ₹ 50
10 X 3	= ₹ 30
1 X 3	= ₹ 3
कुल योग	₹ 183

□ तुम कितने तरीकों से दुकानदार को 183 रुपये दे सकते हो?

सूचना-

यदि मनोज दुकानदार को 100-100 रुपये के दो नोट देता तो दुकानदार उसे कितने रुपये लौटाता ?

$$\begin{array}{r} ₹ 200 \\ - ₹ 183 \\ \hline ₹ 017 \end{array}$$

○ मनोज ने मिठाई खरीदने की तुलना में खिलौने पर कितने ज्यादा रुपये खर्च किए ?

$$\begin{array}{r} \text{खिलौने पर खर्च-} ₹ 135 \\ \text{मिठाई पर खर्च-} - ₹ 48 \\ \hline \text{दोनों का अन्तर} ₹ 87 \end{array}$$

मनोज ने खिलौने पर 87 रुपये ज्यादा खर्च किए।



अभ्यास

1. मिलान करो-

20 रुपये के पाँच नोट	₹ 200
50 रुपये के चार नोट	₹ 150
100 रुपये के छह नोट	₹ 100
10 रुपये के पन्द्रह नोट	₹ 50
5 रुपये के दस नोट	₹ 600



2. नीचे दी गई कीमतों को शब्दों में लिखो-

₹ 57 =

₹ 205 =

₹ 116 =

₹ 425 =

₹ 672 =

3. जोड़ो-

₹ 146	₹ 515
+ ₹ 235	+ ₹ 165
<hr/>	<hr/>

4. घटाओ-

₹ 900	₹ 620
- ₹ 425	- ₹ 316
<hr/>	<hr/>

5. पुलकित ने ₹ 125 के आम और ₹ 220 के अनार खरीदे। उसने कुल कितने रुपये खर्च किए?

6. रीना ने ₹ 75 का बर्स खरीदा। उसने दुकानदार को ₹ 100 का एक नोट दिया। दुकानदार उसे कितने रुपये वापस करेगा?

7. टीना के खिलौने का मूल्य ₹ 85 और राहुल के खिलौने का मूल्य ₹ 50 है तो दोनों खिलौनों के मूल्य में कितना अन्तर है?



कितना सीखा ?

1. आकृतियों को पहचानो और इनके नाम लिखो -



2. पूरा करो -

(क) दो बिंदुओं को पटरी और पेंसिल से मिलाने पर बनता है।

(ख) त्रिभुज में भुजाएँ होती हैं।

(ग) आयत की आमने-सामने की भुजाएँ होती हैं।

(घ) वर्ग की भुजाएँ बराबर होती हैं।

3. एक त्रिभुज की तीनों भुजाएँ 4 सेमी, 5 सेमी, तथा 6 सेमी हैं। त्रिभुज का परिमाप ज्ञात करो।

4. वर्ग की एक भुजा 3 सेमी है। वर्ग का परिमाप बताओ।

5. मंदू 10 रुपये के 2 नोट लेकर बीनी लेने गया। उसने 12 रुपये की बीनी खरीदी तो बताओ -

(क) दुकानदार 5 रुपये का एक नोट तथा शेष एक-एक रुपये के कितने नोट वापस देगा ?

(ख) दुकानदार यदि दो-दो रुपये के नोट वापस करे तो कुल कितने नोट वापस करेगा ?

6. 10 रुपये के 3 नोट तथा 5 रुपये का 1 नोट मिलाकर एक रुपये के कितने नोटों के बराबर होगा ?

7. विखरे रोमन अंकों को क्रम में लगाओ - X, IV, I, II, VIII, VII, III, VI, V, IX

टिक-टिक चले घड़ी



पिता जी मुझे हमेशा स्कूल पहुँचने में देर हो जाती है।

क्यों ? बेटा

मुझे पता ही नहीं चल जाता कि कब स्कूल जाने का समय हो गया।

अच्छा! शीला चली बाजार से एक घड़ी खरीद कर लाते हैं।

शीला और उसके पिता जी ने बाजार जाकर एक घड़ी खरीदी।

शीला घड़ी देखकर बताओ। घड़ी की सुइयाँ कहीं पर हैं ?

पिता जी, बड़ी सुई 12 पर और छोटी सुई 5 पर है।

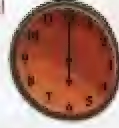
शीला, इस समय 5 बजे है।

हम कैसे जानेगे ? पिता जी

देखो, छोटी सुई घटे वाली है। वह 5 पर है और बड़ी सुई मिनट की है जो 12 पर है। इसका मतलब 5 बजे है।

अरे! यह तो बड़ा आसान है।

घर आकर दोनों फिर से घड़ी को देखते हैं।



शीला, अब घड़ी में
कितने बजे हैं ?



पिता जी इस समय
ठीक 6 बजे हैं।



कैसे ?



छोटी सुई 6 पर और
बड़ी सुई पहले की
तरह 12 पर है इसलिए
ठीक 6 बजे हैं।



शाबाश! सही बताया तुमने।
अब बताओ 12 बजने पर घड़ी
की दोनों सुइयाँ कहाँ पर
होंगी ?



पिताजी दोनों सुइयाँ
12 पर होंगी।



अरे वाह, तुमने तो
घड़ी में समय देखना
सीख लिया।



देखो और लिखो, कितने बजे है ?



छोटी सुई 10 पर है।
बड़ी सुई 12 पर है।
10 बजे हैं।



छोटी सुई 1 पर है।
बड़ी सुई 10 पर है।
..... बजे हैं।

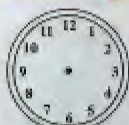


छोटी सुई पर है।
बड़ी सुई पर है।
..... बजे हैं।

समय के अनुसार घड़ी में घंटा व मिनट की सुइयाँ बनाओ-



9 बजे



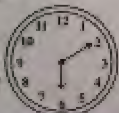
1 बजे



3 बजे



घड़ी को देखो, जहाँ अंक लिखे हैं इसे डायल कहते हैं। डायल 12 बराबर भागों में बँटा है। प्रत्येक भाग में 5 बराबर खाने हैं। इस तरह कुल 60 खाने हैं। हर एक खाना, एक मिनट का होता है। इस तरह 12 से 1, 1 से 2.... प्रत्येक दो लगातार अंकों के बीच 5 मिनट होते हैं। सामने घड़ी को देखो। इस समय घड़ी में 5 बजकर 10 मिनट हैं।



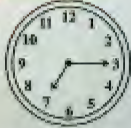
क्या तुमने घड़ी की सुइयों को घूमते देखा है -

➤ मिनट की सुई डायल का एक पूरा चक्कर, एक घंटा या 60 मिनट में लगाती है।
1 घंटा = 60 मिनट

➤ घंटे की सुई 24 घंटे में डायल के पूरे दो चक्कर लगाती है।
1 दिन = 24 घंटे

➤ कुछ घड़ियों में एक पतली सुई भी होती है, जो सबसे तेज चलती है। यह सेकंड की सुई है। यह 1 मिनट में डायल का एक पूरा चक्कर लगाती है।
1 मिनट = 60 सेकंड

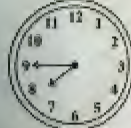
अब तुम समय देखो-



7 बजकर 15 मिनट
साढ़े सात



8 बजकर मिनट
साढ़े आठ



..... बजकर मिनट
पौने आठ

अब तुम नीचे बनी तालिका को पूरा करो -

घंटा सुई	मिनट सुई	कितने बजे?
12 से आगे	1 पर	12 बजकर 5 मिनट
5 से आगे	3 पर	.....
8 से आगे	9 पर	.....
10 और 11 के बीच	6 पर	.....



हमारे सीढ़ी

- छोटी सुई घंटा और बड़ी सुई मिनट बताती है।
- 12 बजे रात के ठीक बाद से अगली रात के 12 बजे तक एक दिन होता है।
- 1 दिन = 24 घंटे।
- 1 घंटा = 60 मिनट
- 1 मिनट = 60 सेकेंड

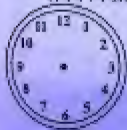


अभ्यास

1. खाली जगह भरें

- (क) तुम सुबह कितने बजे सोकर उठते हो ?
- (ख) तुम्हारे विद्यालय में कितने बजे छुट्टी होती है ?
- (ग) तुम कितने बजे खेलने जाते हो ?
- (घ) तुम कितने बजे पढ़ने बैठते हो ?

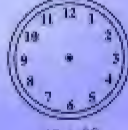
2. घड़ियों के नीचे समय लिखा है। घड़ियों में सुइयों बनाकर नीचे लिखा हुआ समय दिखाओ—



11 : 00



3 : 05



12 : 20



06 : 45

3. एक सप्ताह में कितने घंटे होते हैं ?
4. तीन घंटे में कितने मिनट होते हैं ?

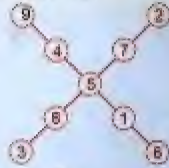


मानसिक अभ्यास

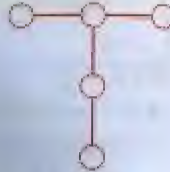


1. एक से 9 तक की संख्याओं से गोले को इस प्रकार पूरा करो कि हर एक पंक्ति का जोड़ समान हो। कोई संख्या दोहरानी नहीं है।

• चित्र 1 में हर पंक्ति का जोड़ 25 है। इसी तरह से कुछ संख्याओं को लेकर दूसरे चित्र के साथ करो।



चित्र 1



चित्र 2

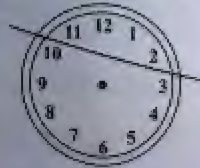
2. 11 तीलियाँ लेकर आकृति के अनुसार सजाओ।



• अब आकृति से केवल 3 तीलियाँ उठाकर इस प्रकार रखो कि दो वर्ग बन जाएँ।

3. घड़ी की संख्याओं को इस तरह 3 हिस्सों में बाँटो कि हर भाग में आने वाली संख्याएँ का जोड़ बराबर हो।

• एक हिस्सा शीटकर दिखाया गया है।



कौन कितना भारी



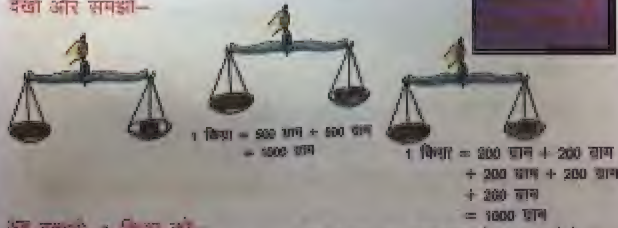
रिंकू और टिंकू बाजार गए। उन्होंने 1 किलोग्राम दाल, 5 किलोग्राम चावल, 500 ग्राम चीनी, 250 ग्राम चायपत्ती तथा 200 ग्राम सब्जी-मसाला खरीदा। रिंकू और टिंकू तौलते समय बाटों को ध्यान से देख रहे थे। दुकानदार ने कभी एक ही वजन के बाट तो कभी अलग-अलग वजन के बाट रखे।

क्या तुम थका सकते हो -

- 5 किलोग्राम चावल तौलने के लिए कौन सा बाट रखा होगा?
- 1 किलोग्राम दाल तौलने के लिए कौन सा बाट रखा होगा?
- 500 ग्राम चीनी तौलने के लिए कौन सा बाट रखा होगा?
- 250 ग्राम चायपत्ती तौलने के लिए कौन-कौन से बाट रखे होंगे?
- 200 ग्राम सब्जी-मसाला तौलने के लिए कौन सा बाट रखा होगा?

हम 1 किलोग्राम दाल को किन-किन तरीकों से तौल सकते हैं ?

देखो और समझो-



अब बताओ, 1 किग्रा को

- 100-100 ग्राम के बाटों से तौलने पर कुल कितने बाट लगेंगे ?
- 50-50 ग्राम के बाटों से तौलने पर कुल कितने बाट लगेंगे ?

किलोग्राम में कितने ग्राम-

$$1 \text{ किग्रा} = 500 \text{ ग्रा} + 500 \text{ ग्रा} = 1000 \text{ ग्रा}$$

$$2 \text{ किग्रा} = 1000 \text{ ग्रा} + 1000 \text{ ग्रा} = 2 \times 1000 = 2000 \text{ ग्रा}$$

अब 3 किग्रा 368 ग्रा को ग्राम में बदलकर देखें कि कुल कितने ग्राम हुआ -

$$3 \text{ किलोग्राम} = 3 \times 1000 \text{ ग्रा} = 3000 \text{ ग्रा}$$

$$3 \text{ किलोग्राम } 368 \text{ ग्रा} = 3000 \text{ ग्रा} + 368 \text{ ग्रा} = 3368 \text{ ग्रा}$$

जाओ देखें-

$$1000 \text{ ग्रा} = 1 \text{ किग्रा}$$

$$\text{इसलिए } 2000 \text{ ग्रा} = 1000 \text{ ग्रा} + 1000 \text{ ग्रा}$$

$$= 1 \text{ किग्रा} + 1 \text{ किग्रा} = 2 \text{ किग्रा}$$

$$8394 \text{ ग्रा को किग्रा और ग्रा में बदलकर देखें -}$$

$$8394 \text{ ग्रा} = 8000 \text{ ग्रा} + 394 \text{ ग्रा}$$

$$8 \text{ किग्रा} + 394 \text{ ग्रा} = \dots\dots\dots \text{ ग्रा}$$

अब जाँची -

भोला और करन को भूख लगी तो भोला ने 2 किग्रा 250 ग्रा अमरुद और करन ने 1 किग्रा 500 ग्रा अंगूर खरीदे। दोनों ने कुल कितना सामान खरीदा?

जाँची देखें-

पहले ग्राम जोड़ते हैं

$$250 \text{ ग्रा} + 500 \text{ ग्रा} = 750 \text{ ग्रा}$$

फिर किग्रा को जोड़ते हैं

$$2 \text{ किग्रा} + 1 \text{ किग्रा} = 3 \text{ किग्रा}$$

कुल वजन 3 किग्रा 750 ग्रा है।

अगर करन 750 ग्रा अंगूर खरीदता और भोला 1 किग्रा 150 ग्रा अमरुद खरीदता तो सामान का कुल वजन कितना होता ? लिखो -

इसे एक ही विधि कर जाँचते हैं-

किग्रा	ग्रा
2	250
+	1
3	750



अब बताओ-

यूसुफ ने शरान की दुकान से 3 किग्रा 750 ग्रा चीनी ली। रास्ते में कुछ चीनी गिर गई। तौलने पर बची हुई चीनी 3 किग्रा 500 ग्रा हो गयी। बताओ कितनी चीनी गिर गई?



आओ पहले ग्राम में से ग्राम घटाएँ

$$750 \text{ ग्रा} - 500 \text{ ग्रा} = 250 \text{ ग्रा}$$

फिर 3 किग्रा में से 3 किग्रा घटाएँ

$$3 \text{ किग्रा} - 3 \text{ किग्रा} = 0 \text{ किग्रा}$$

इस तरह कुल गिरी चीनी = 250 ग्रा

इसे ऐसा भी लिखाकर घटाते हैं

किग्रा	ग्रा
3	750
- 3	500
<hr/>	
0	250

यदि यूसुफ के पास 8 किग्रा 500 ग्रा चीनी होती, जिसमें से 500 ग्रा चीनी झोले से गिर जाती तो कितनी चीनी बचती? लिखो -

हमारी सीख

- किलोग्राम को ग्राम में बदलने के लिए 1000 से गुणा करते हैं।
- ग्राम को 1000 से भाग देकर किलोग्राम में बदलते हैं।
- ग्राम में भाव बनाने वाली संख्या में हजार के स्थान पर आने वाली 'संख्या' किग्रा होती है तथा सैकड़ा, दहाई और इकाई से बनी संख्या को ग्रा लिखते हैं।

जब किग्रा करें तो किग्राग्राम और ग्राम को जोड़कर ग्राम बदलना सभ्यतक और और ग्रामों की नीति हो किग्रा (आस है)।



1. हल करो—

किग्रा	ग्रा	किग्रा	ग्रा	किग्रा	ग्रा
5	200	8	350	6	550
+ 4	100	+ 9	200	- 3	200
<hr/>		<hr/>		<hr/>	

2. जोड़ो—

(क) 3 किग्रा 450 ग्रा + 4 किग्रा 450 ग्रा

(ख) 4 किग्रा 200 ग्रा + 6 किग्रा 800 ग्रा

(ग) 2 किग्रा 750 ग्रा + 5 किग्रा 500 ग्रा

3. घटाओ—

(क) 5 किग्रा 500 ग्रा - 3 किग्रा 100 ग्रा

(ख) 2 किग्रा 850 ग्रा - 1 किग्रा 200 ग्रा

(ग) 2 किग्रा 100 ग्रा - 900 ग्रा

4. 3500 ग्रा तथा 4500 ग्रा को जोड़ कर किलोग्राम में लिखो।

5. कंदार ने रशन की दुकान से 5 किग्रा 750 ग्रा गेहूँ और 12 किग्रा 250 ग्रा चावल खरीदा। उसने कुल कितना अनाज खरीदा ?

6. मोहिनी के पिता ने उससे 4 किग्रा 250 ग्रा दाल लाने को कहा। वह गूल से 3 किग्रा 750 ग्रा दाल ले आई। वह कितनी दाल कम लाई ?

7. राधा का वजन 29 किग्रा 500 ग्रा और जसप्रीत का वजन 33 किग्रा 200 ग्रा है।

जसप्रीत का वजन राधा से कितना अधिक है? दोनों के वजन का योग भी करो।

8. रजिया ने एक किग्रा रुई और लता ने उसने ही वजन की एक कछाड़ी खरीदी। बताओ किसका सामान भारी होगा ?





हरिहर आज बहुत खुश है। वह अपनी माँ से त्योहार की तैयारी पर बातचीत कर रहा है। दरवाजे पर खट-खट की आवाज हुई। उसने दरवाजा खोला तो देखा, दूध वाला खड़ा है। वह झटपट बर्तन लेकर आया और बोला—आज मुझे 2 लीटर दूध चाहिए। दूधवाले ने नापने का बर्तन दिखाया और 2 बार में नापकर दूध दे दिया।



हरिहर बोल पड़ा— रोज तो आप 1 लीटर दूध को ही दो बार में नापते थे। आज 2 लीटर दूध को भी 2 बार में ही नापकर दे दिया। दूधवाले ने बताया—आज त्योहार है। इसलिये मैं नापने के दो बर्तन लेकर चला हूँ। अब हरिहर सोचने लगा कि कल जब मैं तेल लेने गया था, तब दुकानदार ने आधा लीटर तेल को पाँच बार में नापा था।

क्या तुम हरिहर की चिंता दूर कर सकते हो? बताओ—

- दूधवाला रोज कितने लीटर वाले बर्तन से दूध नापता था?
- त्योहार के दिन दूधवाले ने कितने लीटर वाले बर्तन से दूध नापा होगा?
- दुकानदार ने तेल कितने लीटर वाले बर्तन से नापा होगा?
- तुम्हारे यहाँ दूधवाला कितने लीटर वाले बर्तन से दूध नापता है?

समझो— किसी बर्तन में कितना दूध, तेल या पानी आता है, वह उस बर्तन की धारिता होती है।

Capacity (धारिता) का बर्तन को लेकर हमें क्या पता है?

हम जानते हैं—

100 मिली के बर्तन से 5 बार नापते हैं तो आधा ली हो जाता है।

100 मिली के बर्तन से 10 बार नापते हैं तो 1 ली होता है।

500 मिली के बर्तन से 2 बार नापते हैं तो 1 ली होता है।

200 मिली से बार नापने पर 1 ली होता है।



100 मिली से 10 बार = $100 \times 10 = 1000$ मिली = 1 ली

500 मिली से 2 बार = $500 \times 2 = 1000$ मिली = 1 ली

200 मिली से 2 बार = $200 \times \dots = \dots$ मिली

अब देखो—

3500 मिली में होंगे 3 ली और 500 मिली

3500 मिली को ऐसे भी लिख सकते हैं—

3×1000 मिली + 500 मिली या 3000 मिली + 500 मिली

सही जोड़े बनाओ—

लगभग 12 लीटर

लगभग $\frac{1}{2}$ लीटर

लगभग 5 लीटर

50 मिली

500 लीटर



समझो-

- 7350 मिली में कितने लीटर होते हैं ?

$$7350 \text{ मिली} = 7000 \text{ मिली} + 350 \text{ मिली}$$

$$= 7 \times 1000 \text{ मिली} + 350 \text{ मिली} = 7 \text{ ली } 350 \text{ मिली}$$

- 3 ली 125 मिली में कितने मिली होंगे ?

$$3 \text{ ली} = 3 \times 1000 = 3000 \text{ मिली}$$

$$3 \text{ ली } 125 \text{ मिली} = 3000 \text{ मिली} + 125 \text{ मिली} = 3125 \text{ मिली}$$

अब धुन भी करो-

(क) 7 ली 300 मिली = मिली (ख) 1 ली = मिली

(ग) 350 मिली = ... ली ... मिली (घ) 3000 मिली = ली

अब जोड़ो-

भोलू की गाय 2 ली 500 मिली दूध देती है और उसकी बकरी 1 ली 200 मिली दूध देती है। उसके घर में कुल कितना दूध है?

सबसे पहले मिली को जोड़ते हैं $500 \text{ मिली} + 200 \text{ मिली} = 700 \text{ मिली}$

फिर ली को जोड़ते हैं $2 \text{ ली} + 1 \text{ ली} = 3 \text{ ली}$

कुल दूध = 3 ली 700 मिली

अब घटाओ-

10 ली 880 मिली में से 4 ली 520 मिली घटाओ।

ली	मिली
10	880
- 4	520
6	360

इसे साधारण घटाने की तरह करते हैं।

पहले मिली $880 - 520 = 360 \text{ मिली}$

फिर ली को घटाते हैं $10 - 4 = 6 \text{ ली}$

अंतर = 6 ली 360 मिली

खाली पूरना

- किसी वर्तन में बिलना द्रव जाता है, वह उस वर्तन की धारिता होती है।
- 1000 मिलीलीटर = 1 लीटर
- लीटर को मिलीलीटर में बदलने के लिये 1000 से गुणा करते हैं।
- मिली को ली में बदलने के लिए उसमें 1000 से भाग देते हैं।

अभ्यास

1. खाली जगह करो -

- (क) 2 ली = मिली
(ख) 8 ली = मिली
(ग) 3000 मिली = ली
(घ) 3500 मिली = ली मिली

2. जोड़कर लिखो -

- (क) 1 ली 500 मिली + 3 ली 500 मिली =
(ख) 6 ली 500 मिली - 4 ली 300 मिली =
(ग) 7 ली 500 मिली + 3 ली 600 मिली =
(घ) 8 ली 600 मिली - 2 ली 800 मिली =

3. एक डिब्बे में 14 ली 300 मिली तेल है। दूसरे डिब्बे में 10 ली 100 मिली तेल है। दोनों डिब्बों में कुल कितना तेल है ?

4. मगन की कार की टंकी में 24 ली 400 मिली पेट्रोल है। यात्रा में 11 ली 200 मिली पेट्रोल खर्च हो गया। कार की टंकी में कितना पेट्रोल बचा ?

मिलीलीटर से लीटर और लीटर से मिलीलीटर में बदलना : किसी लीटर के अंक के सामने 000 लिखें।
उदा. 5 लीटर = 5000 मिलीलीटर



दूध डेयरी



लिखो, कितनी बार, कितने लीटर के बर्तन से दूध मापना पड़ेगा ?

क्र.	दूध चाहिए	50 मिली	100 मिली	200 मिली	500 मिली	1 लीटर	2 लीटर
1.	750 मिली	1 बार		1 बार	1 बार		
2.	1000 मिली						
3.	500 मिली						
4.	250 मिली						
5.	4 लीटर						
6.	1 लीटर 500 मिली						
7.	5 लीटर 250 मिली						
8.	6 लीटर 750 मिली						

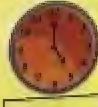
कामों की कतार - बसंत माझा लेकर मापने की गतिविधियाँ करें !



मिलना-जोड़ना

1. घड़ी में बजने वाले समय को बॉक्स में लिखो-







2. आधा लीटर में कितने मिलीलीटर होते हैं?
3. 6250 ग्राम में कितने किलोग्राम तथा कितने ग्राम होंगे?
4. बारह बजे घड़ी की दोनों सुइयों किस संख्या पर होंगी?
5. सवा दस बजे मिनट की सुई घड़ी में किस संख्या पर होती है?
6. खाली जगह भरो-
 (क) 1 मिनट = सेकेंड (ख) 2 किग्रा 300 ग्रा = ग्रा
 (ग) 1 किग्रा = ग्रा (घ) 3000 मिली = ली
7. एक दुकानदार के पास 56 किग्रा 25 ग्रा ची था। उसने 50 किग्रा 75 ग्रा ची और खरीदा। अब उसके पास कुल कितना ची हो गया?
8. एक बाल्टी में 23 ली दूध है। दूध वाले के पास 1 ली, 2 ली तथा 5 ली के बर्तन हैं। कम से कम कितनी बार में वह इन बर्तनों से बाल्टी खाली कर सकता है?
9. 2, 4, 6 और 9 से बनने वाली चार अंकों की सबसे बड़ी संख्या और सबसे छोटी संख्या का योग कितना होगा ?



10. संख्या 5432 में 4 और 3 के स्थानीय मान का योग ज्ञात करो।

11. पैटर्न देखकर पूरा करो-

- (क) 4, 8, 12,
(ख) 20, 40, 60,
(ग) 100, 200, 300,
(घ) 500, 1000, 1500,

12. 6 सेमी लम्बाई का एक रेखाखंड अपनी कॉपी पर खींचो।

13. एक आयताकार बाग की लंबाई 20 मीटर और चौड़ाई 15 मीटर है। बाग का परिमाप कितना होगा ?

14. सही जोड़े मिलाओ-

12	L
25	XXXVI
36	XXV
50	XII

15. किरा और ग्रा में बदलकर लिखो-

- | | |
|---------------|---------------|
| (क) 2535 ग्रा | (ख) 5475 ग्रा |
| (ग) 8019 ग्रा | (घ) 8895 ग्रा |

16. ली और मिली में बदलकर लिखो-

- | | |
|---------------|---------------|
| (क) 4550 मिली | (ख) 8125 मिली |
| (ग) 3790 मिली | (घ) 4550 मिली |

कीकू नापे अछल-कूद कर



कूट सिलाने की जिद मन में,
 ऊँट जी ने जानी।
 सले माप देने दर्जी को,
 संग में ऊँटनी रानी।
 उछला-कूदा कीकू दर्जी,
 नाप नहीं ले पाया।
 गया भागकर मोटूमल से,
 ऊँची सीढ़ी लाया।
 कितना कपड़ा लगेगा कीकू,
 बोले ऊँट दादा।
 कीकू बोला साढ़े बारह,
 मीटर लेकर आजा।



अब बताओ -

ऊँट अपने सूट के लिए कपड़ा लेने कहीं गया होगा ?

ऊँट ने कितना कपड़ा नाँगा होगा ?

दुकानदार ने कपड़ा, किससे नापकर दिया होगा ?

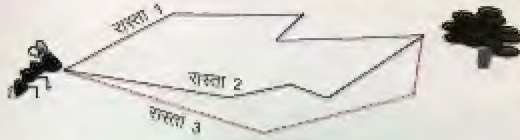
आप भी घटरी से नापें और लिखें-

- अपनी गणित की किताब की लंबाई = सेंटीमीटर।
- अपनी गणित की किताब की चौड़ाई = सेंटीमीटर।
- अपने बालिशत (बिता) की लंबाई = सेंटीमीटर।
- अपने हाथ की लंबाई = सेंटीमीटर।



सही और बाले

कौन सी सबसे छोटे रास्ते से दानों तक पहुँचना चाहती है। रास्तों को नापें और बताओ—



सबसे छोटा रास्ता कौन सा है ?

सबसे छोटे रास्ते की लंबाई सेंटीमीटर है।

अब तुम भी अपना मीटर पैमाना बनाओ—

एक रस्सी लो, पट्टरी/इंच-टेप से रस्सी को 100 सेंटीमीटर तक नापें। 100 सेंटीमीटर की नाप पर रस्सी में निशान लगाओ। निशान से रस्सी को काट लो। तुम्हारा मीटर पैमाना तैयार है।

तुम्हारे मीटर पैमाने में कितने सेंटीमीटर हैं ?

100 सेंटीमीटर = 1 मीटर

1 मीटर = 100 सेंटीमीटर
1 मीटर = 100 सेंटीमीटर
1 मीटर = 100 सेंटीमीटर

अंदाज़ लगाओ और जाँचो—

- कुछ ऐसी चीज़ें ढूँढो, जो एक मीटर लम्बी दिखती हों।
- इन चीज़ों को मीटर-पैमाने से नापें।
- देखो, कौन एक मीटर से अधिक लम्बी हैं और कौन कम हैं ?
- 1 मीटर से अधिक लम्बी
- 1 मीटर से कम लम्बी



अब अपने दोस्तों की लंबाई का आर्ट बनाओ -

दोस्तों को अपने मीटर-पैमाने से नापें। जरूरत पड़े तो मीटर-पैमाने के साथ-साथ पट्टी का भी प्रयोग करें।

दोस्तों का नाम	1 मीटर से लम्बा / बराबर / छोटा	1 मीटर से कितना सेंमी अधिक या कम
----------------	-----------------------------------	-------------------------------------

.....
.....
.....

☞ तुम्हारी कक्षा की लम्बाई मीटर सेंमी

☞ तुम्हारी कक्षा की चौड़ाई मीटर सेंमी

मामाजी का घर-

राज बस से मामाजी के घर जा रहा है।
राइक के किनारे थोड़ी-थोड़ी दूर पर पत्थर लगे
हैं। एक पर लिखा है- मुगलसराय 5 किमी।

उसने पूछा - भौं, ये क्या है ?

भौं - ये पत्थर बता रहा है कि यहाँ से
मुगलसराय 5 किमी दूर है।

राज- अच्छा 5 किमी कितना होता है ?

किलोमीटर (किमी) की दूरी समझाने में तुम राज की मदद करो।

राज को पता है 100 सेंमी = 1 मीटर

ऐसे ही मीटर पैमाने से जब 1000 बार किररी लंबाई को मापते हैं, तो 1 किमी दूरी
होती है।

1000 मीटर = 1 किमी या 1 किमी = 1000 मीटर



समझो और करो -

$$2 \text{ किमी} = 2 \times 1000 \text{ मीटर} = \dots\dots\dots \text{मीटर}$$

$$5 \text{ किमी} = \dots\dots \times \dots\dots \text{मीटर} = \dots\dots \text{मीटर}$$

$$3 \text{ किमी } 650 \text{ मीटर} = \dots\dots \text{मीटर}$$

$$3700 \text{ मीटर} = \dots\dots \text{किमी } \dots\dots \text{मीटर}$$

श. शाहपुर से बाबतपुर की दूरी 1 किमी 350 मी है। शाहपुर से बाबतपुर तक जाने-आने में कितनी दूरी तय करनी पड़ेगी ?

$$\text{जाने में तय की गई दूरी} = 1 \text{ किमी } 350 \text{ मी}$$

$$\text{आने में तय की गई दूरी} = 1 \text{ किमी } 350 \text{ मी}$$

पहले मीटर को जोड़ते हैं

$$350 \text{ मी} + 350 \text{ मी} = 700 \text{ मी}$$

फिर किमी को जोड़ते हैं

$$1 \text{ किमी} + 1 \text{ किमी} = 2 \text{ किमी}$$

$$\text{कुल दूरी} = 2 \text{ किमी } 700 \text{ मी}$$

किमी	मी
1	350
+	1 350
2	700



रीना पहले 765 मी पैदल चली। फिर 2 किमी 800 मी रिक्शा से गई। उसने कुल कितनी दूरी तय की ?

पहले मीटर को जोड़ते हैं

$$765 \text{ मी} + 800 \text{ मी} = 1365 \text{ मी}$$

$$= 1 \text{ किमी } 365 \text{ मी}$$

$$\text{कुल तय की गई दूरी} = 2 \text{ किमी} + 1 \text{ किमी } 365 \text{ मी}$$

$$= 3 \text{ किमी } 365 \text{ मी}$$

किमी	मी
2	800
+	765
3	365

46 किमी 875 मी से 24 किमी 350 मी कितना कम है ?

पहले मीटर को घटाते हैं।

$$875 \text{ मी} - 350 \text{ मी} = 525 \text{ मी}$$

फिर किमी को घटाते हैं।

$$46 \text{ किमी} - 24 \text{ किमी} = 22 \text{ किमी}$$

दोनों का अंतर 22 किमी 525 मी

किमी	मी
46	875
- 24	350
22	525

हमारे सीखा

- मीटर को सेमी में बदलने के लिए मीटर की संख्या को 100 से गुणा करते हैं।
- सेमी को मीटर में बदलने के लिए सेमी की संख्या को 100 से भाग देते हैं।
- किलोमीटर को मीटर में बदलने के लिए किमी की संख्या को 1000 से गुणा कर देते हैं।
- मीटर को किमी में बदलने के लिए मीटर की संख्या को 1000 से भाग देते हैं।



अभ्यास

1. (क) एक मीटर के सौवें भाग को कहते हैं।
(ख) 1 किमी के हजारवें भाग को कहते हैं।
2. खाली जगह भरो—
(क) 625 सेमी = मी सेमी
(ख) 80 सेमी + 41 सेमी = मी सेमी
(ग) 45 सेमी + 55 सेमी = सेमी = मीटर
(घ) 49 सेमी - 41 सेमी = सेमी
3. निजाम 345 किमी 650 मीटर बस से और 30 किमी 350 मीटर कार से चला। उसने कुल कितनी दूरी तय की ?
4. अवनीश की ऊँचाई 1 मीटर 46 सेमी तथा रमिया की ऊँचाई 157 सेमी है। किसकी ऊँचाई अधिक है और कितनी ?



देखो, समझो और पैटर्न बढ़ाओ



पैटर्न को देखो, समझो और खाली बॉक्स में बनाओ -

5	10	15	20	
A	C	E	G	
19	29	39	49	

परिचय



1. कोई भी दो अंकों की संख्या लो। उन्हें उलट दो, दोनों संख्याओं का अन्तर 9 से विभाजित होता है।
2. तीन अंकों की कोई भी संख्या लो। उसे किसी भी क्रम से उलटो इस प्रकार बनी दो संख्याओं का अन्तर भी 9 से विभाजित होता है।
3. इसी प्रकार चार अंकों की कोई संख्या लो। उन्हीं अंकों से कोई दूसरी संख्या बनाओ। दोनों संख्याओं का अन्तर 9 से अवश्य विभाजित होगा।

जानते हो क्यों ?

- एक इकाई और 1 दहाई का अन्तर 9 होता है।
- एक दहाई और 1 सैकड़े का अन्तर 90 है जो 9 से विभाजित है।
- एक इकाई और 1 सैकड़े का अन्तर 99 है जो 9 से विभाजित है।
- अतः कितने भी अंक की कोई संख्या और उन्हीं अंकों से बनी दूसरी संख्या का अन्तर 9 से विभाजित होगा।

शून्य की गणन प्रक्रिया - शून्य गणितीय अंकों में महत्वपूर्ण खोज है। इसके साथ गणन करते समय नीचे लिखे बिंदु महत्वपूर्ण हैं :-

जोड़ - किसी भी संख्या में शून्य जोड़ने से संख्या का मान नहीं बदलता है।
जैसे $5 + 0 = 5$

घटाना - किसी भी संख्या में से शून्य घटाने पर संख्या का मान नहीं बदलता है।
जैसे $5 - 0 = 5$

गुणा - किसी संख्या और शून्य का गुणनफल शून्य होता है। $5 \times 0 = 0$

भाग - किसी भी संख्या में शून्य का भाग नहीं दिया जा सकता है।



आओ सीखें पहाड़े

11	12	13	14	15
22	24	26	28	30
33	36	39	42	45
44	48	52	56	60
55	60	65	70	75
66	72	78	84	90
77	84	91	98	105
88	96	104	112	120
99	108	117	126	135
110	120	130	140	150

16	17	18	19	20
32	34	36	38	40
48	51	54	57	60
64	68	72	76	80
80	85	90	95	100
96	102	108	114	120
112	119	126	133	140
128	136	144	152	160
144	153	162	171	180
160	170	180	190	200